ANNO XXII. Marzo-Aprile 1932. NUM. 3-4

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

DIRETTORE DEL R. ORTO BOTANICO,

GIARDINO COLONIALE E OSSERVATORIO FITOPATOLOGICO DI PALERMO

LAVORI ORIGINALI

DOTT. E. CORNELI

Sopra una grave alterazione della medica prodotta da " Phyllosticta Medicaginis „ Fuck. a Perugia

Una vasta coltivazione di erba medica nel territorio di Pila, in vicinanza di Perugia, fu colpita, verso la metà di aprile, da una infezione parassitaria, molto violenta, che in pochi giorni ridusse in cattive condizioni quella vegetazione. La malattia si mostrava specialmente violenta alla base dei picciuoli fogliari con la formazione di una zona necrotica che, in breve tempo, interessando l' intero picciuolo e la stipula stessa determinava il precoce ingiallimento e disseccamento delle foglie corrispondenti. Anche sui fusticini si notavano, spesso, delle macchie nerastre, sensibilmente allungate, mentre sulla foglioline, quando erano direttamente attaccate, si formavano delle macchie giallastre, interessanti di preferenza l' apice della fogliolina stessa, e separate dalla parte sana da un alone più scuro a bordi sfumati.

Il disseccamento, talora molto diffuso di intere foglie, causato dalla infezione alla base del picciuolo, unito al dissecca-

mento, invero più raro, di germogli fiorali ancora in via di formazione, e alle altre alterazioni sui fusti e foglioline, oltrechè ostacolare lo sviluppo della foraggera, determinavano una forte riduzione nelle sue parti migliori utilizzabili, tanto da consigliare la pronta falciatura del prodotto, onde permettere l'anticipata formazione di un nuovo taglio sperabilmente, come di fatti si verificò, sano.

Il Prof. Rivera, circa cinque anni fa, ebbe occasione di osservare un identico e grave attacco su piante di erba medica nelle vicinanze di Roma presumibilmente determinato dallo stesso parassita. Constatò che si erano formate profonde zone necrotiche sui tessuti, specialmente localizzate sulla metà inferiore degli steli della pianta ma anche, sebbene più leggere, sui picciuoli e sulle foglie. L'infezione che era apparsa molto violenta sulla prima primavera notevolmente umida, non si riprodusse più dopo eseguito il primo taglio della medica.

Nelle zone ammalate, sia degli steli, come dei picciuoli, foglie e stipule, immersi in un primo tempo totalmente, poscia parzialmente nei vari tessuti, si osservano i corpi fruttiferi del fungo: picnidi, globosi, ocracei, a contorno talora leggermente sinuoso, di dimensioni varie oscillanti tra 100-170 μ, distintamente ostiolati. Fuoriescono dall'ostiolo del picnidio, mediante una leggera pressione o anche immergendolo in acqua, un grandissimo numero di spore bacillari, jaline, diritte o leggermente curvule, continue o solo eccezionalmente uni-settate, misuranti in media μ 5-7 ÷ 2 $^1/_2$-3, che si raccolgono in ammassi attorno all'ostiolo, e solo in seguito e lentamente vanno spargendosi nell'acqua.

Le picnospore, poste in acqua distillata, in vetrini a goccia pendente e a temperatura conveniente, dopo circa 24 ore si rigonfiano, assumono dimensioni varie, comprese tra 8-14 ÷ 3-4 $^1/_2$ μ, indi si settano trasversalmente mostrando la parete cellulare leg-

germente constretta in corrispondenza del setto: in seguito, e solo raramente, danno luogo ad un breve tubo promicelico che ben presto si arresta nel suo sviluppo. Talora si determina solo il rigonfiamento della spora, e s' inizia il processo di germinazione senza previa divisione cellulare.

In acqua glucosata al 2 % la percentuale di spore che si settano, prima di iniziare il processo germinativo e la produzione di micelio, è molto minore; però in ogni caso si nota il forte rigonfiamento della spora fino a raggiungere le dimensioni già dette per le culture in acqua distillata.

In decotto di carote, substrato molto appetito dal fungo, si determina solo eccezionalmente la formazione del setto, mentre s' inizia, appena avvenuto il normale rigonfiamento della spora, la germinazione da un estremo e talora da entrambi, con produzione di micelio granuloso, jalino, settato, che in seguito assume una colorazione olivacea più o meno intensa.

Seguendo lo sviluppo del parassita su terreni culturali diversi, ho potuto notare delle profonde variazioni che si accentuano qualora si pongano a confronto i caratteri e l' aspetto del parassita sviluppato su substrati artificiali, con quelli rilevabili sulla pianta ospite (1).

In brodo agarizzato dà luogo alla formazione di ife torulose, costantemente di aspetto biancastro, brevemente ramificate presentanti degli speciali rigonfiamenti lungo tutto il loro percorso, di diametro 12-16 μ, a parete sottile e contenuto protoplasmatico granuloso, ricco di sostanze di riserva.

Tali rigonfiamenti caratteristici, sviluppantisi specialmente su substrati molto ricchi, si possono considerare come veri organi di riserva (2).

---

(1) STEVENS F. L and HALL J. G. — *Varation of fungi to Environment*, in *Botan. Gazette*, vol 48, pag. 1-30, 1909.

(2) CURZI M. — *Ricerche morfologiche e sperimentali su un micromicete termofilo.* (Acremoniella thermophila *Curzi*), in *Bollettino R. Staz. Pat. Vegetale*, n. 2,

Coltivato su decotto di patate si nota dapprima lo sviluppo di micelio a calibro quasi costante, settato a distanza, jalino, in seguito brunastro, a setti molto ravvicinati e con formazioni sferoidali uguali a quelle riscontrate in coltura di brodo.

In decotto e pezzi di carote si nota uno sviluppo rigoglioso di micelio olivaceo e la formazione di numerosi picnidi fin dal terzo giorno dalla semina. Ben presto il substrato si ricopre di micelio nerastro che trasforma la superficie del terreno culturale in una specie di feltro cosparso da numerosissimi picnidi, che presentano delle differenze marcate con quelli rilevati sui tessuti delle piante infette. Tali differenze si concretizzano oltre che in una maggior grandezza media dei picnidi stessi, tanto da raggiungere dei diametri di μ 300-350 e maggior variabilità di forma e contorno, nella colorazione dapprima olivacea poi nerastra della parete del picnidio e nella mancanza quasi normale dell' ostiolo.

Le spore, unicellulari, fuoriescono per rottura della parete del picnidio e sono di dimensioni lievemente minori di quelle riscontrate in picnidi sviluppatisi da piante infette.

I caratteri specifici delle alterazioni lasciano indecisi, sopratutto per la variabilità dei caratteri delle spore, se ascrivere il parassita al genere *Phyllosticta* o al genere *Ascochyta*, quando sopratutto si tenga presente che le differenze fra i due generi si risolvono spesso in apprezzamenti personali riflettentesi, specialmente, sui caratteri unicellulari o didimi prevalenti nelle spore stesse.

Dall' esame più particolareggiato dei caratteri del fungo ho dovuto escludere trattarsi di *Ascochyta Medicaginis* Bres. [1],

---

1930. Il Curzi ha notato tali speciali formazioni nelle colture di un micromicete termofilo, e precisamente di *Acremoniella thermophila* Curzi, quando lo si coltivi su terreni molto ricchi di principi idrocarbonati o lo si faccia sviluppare a temperature elevate comprese specialmente fra i 60°-70°.

[1] Saccardo — *Sylloge fungorum.*, vol. XVI, pag. 928.

specifica della *Medicago lupulina*, come pure di *Ascochyta imperfecta* Peck. (1) per differenze macroscopiche nelle alterazioni e per le diverse dimensioni dei picnidi e delle spore, benchè queste siano, in quest'ultima specie, frequentemente unicellulari: non vi è inoltre possibilità di riferimento alcuno con *Ascochyta Pisi lib.*, var. *Medicaginis* Sacc. (2) riscontrata su steli di erba medica e considerata come specie ambigua da Sprague (3) il quale è propenso a identificarla con *Ascochyta imperfecta* Peck., tanto più che i caratteri delle spore non sono troppo dissimili.

Resta pertanto da discriminare i vari fattori concorrenti ad attribuire la malattia in parola a *Ascochyta Medicaginis* Fuck. (4) o *Phyllosticta Medicaginis* Fuck. (Sacc.) (5), citate da Saccardo come corrispondenti e differenziantesi solo per la prevalenza dell'uno o dell'altro tipo di spore.

Rosella (6) in uno studio di un attacco parassitario su erba medica, attribuito dall'Autore al parassitismo di *Ascochyta Medicaginis* Fuck., ha osservato spore spesso unicellulari, germinanti anche senza previo settamento: le dimensioni però di tali spore sono molto maggiori di quelle da me riscontrate; solo dopo il normale rigonfiamento, in condizioni propizie di umidità, le spore del parassita da me studiato possono raggiungere tali dimensioni: i picnidi invece hanno le dimensioni medie identiche.

Qualora non si vogliano identificare in una le due specie, come a prima vista, data l'estrema variabilità del fungo in pa-

---

(1) SACCARDO — *Sylloge fungorum*, vol. XXV, pag. 331.

(2) SACCARDO — *Sylloge fungorum*, vol. XXV, pag. 330.

(3) SPRAGUE R. — *Host range and life-history studies of some leguminous Ascochytae*, in *Phytopath.*, XIX, 10, pp. 917-932, 1929.

(4) SACCARDO — *Sylloge Fungorum*, vol. III, pag. 42.

(5) SACCARDO — *Sylloge Fungorum*, vol. III, pag. 42.

(6) ROSELLA — *Observations sur l'Ascochyta de la Luzerne*, in *Revue de Pathologie végétale et d'entomologie agricole*, Tome XVI, Fascicule 8, Octobre 1929.

rola, si potrebbe supporre, è logico formulare l'ipotesi di una connessione fra le due specie, tanto più che connessioni del genere sono state trovate anche da altri Autori per altri parassiti. Infatti Trotter (1) cita tale fatto per *Ascochyta Pisi* Lib. e *Phyllosticta Rabiei* (Pass.) Trotter, che a sua volta è confermata da Sprague, (2) sebbene tale Autore sia riuscito a mettere in evidenza importanti differenze colturali e infettive tra le due specie.

A conferma di tali connessioni il Trotter cita altri fatti di probabile corrispondenza fra *Ascochyta Boltshauseri* Sacc. e *Stagonospora hortensis* Sacc. et Mabb., nonchè fra *Ascochyta Phaseolorum* Sacc., *Phyllosticta Phaseolina* Sacc. e *Ph. Phaseolorum* Sacc. e Speg., tutti parassiti del fagiolo.

In ogni modo, sia che si vogliano riunire in una le due specie, ovvero considerarle come corrispondenti, resta evidente il fatto che la quasi costante formazione di spore unicellulari che si verifica sia sull'ospite come sui substrati nutritivi, unita alla germinazione delle spore unicellulari, senza previo settamento, in terreni più confacienti allo sviluppo del fungo, quale il decotto di carote agarizzato, riportano a considerare il parassita quale vera e propria *Phyllosticta* e precisamente *Phyllosticta Medicaginis* Fuck.

Ho eseguito prove di infezioni sperimentali su cespi di erba medica in vaso, servendomi di una cultura pura ottenuta su pezzi di carota, allo scopo principalmente di determinare l'influenza delle condizioni ambientali e specialmente dell'umidità, sulla comparsa e l'ulteriore decorso della malattia. Pertanto, spappolato in acqua il materiale infettante e provocata la fuoriuscita delle picnospore, formatesi in grande abbondanza, ne ho cosparso

---

(1) Trotter A. — *La rabbia o antracnosi del cece ed il suo produttore* in *Rivista di Patologia Vegetale*, anno IX, n. 7, 1918.

(2) Sprague R. — *Notes on Phyllosticta rabiei on Chick Pea* in *Phytopath.*, XX, 7, pag. 591-593, 1930.

le foglie, i peduncoli fogliari, le stipule, senza determinare alcuna lesione o ferita che avesse potuto far sorgere dubbi sul modo di penetrazione del fungo. Ho posto i cespi così trattati, previamente innaffiati, alcuni sotto campana di vetro, altri liberi in condizioni di deficiente umidità ambientale considerato il periodo estivo e siccitoso nel quale le prove furono eseguite.

Alcuni dei cespi, posti sotto campana di vetro, furono tenuti continuamente coperti in condizioni quindi di insufficiente e cattiva areazione, mentre altri, per ovviare a tale inconveniente, furono tenuti coperti durante il giorno e scoperti nella notte. L'attacco del parassita, nei cespi continuamente coperti, con campana di vetro, si nota evidentissimo dopo pochi giorni, sia sui fusticini, ove determina delle macchie allungate, nerastre, non molto approfondite nei tessuti, sia sulle foglioline con formazioni identiche a quelle già descritte, sia sui peduncoli fogliari i quali mostrano i tessuti interamente invasi dal micelio, dando luogo a un fenomeno iniziale di marcescenza che, in seguito, per prosciugamento dei tessuti, si risolve in un essiccamento dei medesimi e nell'ingiallimento e talora nella caduta delle foglie.

L'esame microscopico dei tessuti ammalati fece rilevare la presenza di picnidi in via di formazione, dopo appena 6 giorni dall'infezione. In seguito i picnidi apparvero numerosi, specie sui fusticini, talora superficiali, talora parzialmente immersi nel cilindro corticale.

L'infezione su cespi coperti con campana di vetro solo durante il giorno, fu molto meno intensa, mentre i cespi infettati e senza alcun riparo rimasero completamente indenni.

Da queste prove di infezione artificiale risulta evidentissima la grande importanza che ha l'umidità ambientale nel determinare, o meno, la malattia, importanza del resto già rilevata in campo, quando si pensi che il malanno si è dimostrato violento

nel mese di aprile e primi di maggio, quanto mai umidi e piovosi, attenuandosi in seguito e non ripresentandosi affatto nel mese di giugno, ad andamento siccitoso, su erba medica ripullulata dopo il primo taglio.

Dal Laboratorio ed Osservatorio di Patologia vegetale presso il R. Ist. Superiore Agrario di Perugia, gennaio 1932.

TITO PASSALACQUA

Marciume apicale secco del "Capsicum annuum „ L. prodotto dal *Bacillus coli-capsici* n. var.

Durante l'estate scorsa si è manifestata negli orti dei dintorni della città una sorta di marciume apicale secco nei frutti di peperone.

La malattia era estesa a tutte le coltivazioni che abbiamo visitate, con particolare frequenza su una varietà, di recente introduzione dal napoletano e conosciuta comunemente sotto il nome di peperone di Napoli. Secondo le notizie che si sono potute raccogliere, essa ha fatto la sua comparsa qualche anno fa, ma solo nell'estate scorsa. per la sua particolare gravità, dovuta forse agli eccezionali calori o ad un maggiore adattamento del parassita, ha richiamato l'attenzione degli orticultori.

Materiale di studio che presentava il marciume accennato è stato mandato a questo Osservatorio anche da Gibilmanna (Cefalù), esso pure preso da piantine della varietà napolitana, ottenute da semi.

L' alterazione era limitata solamente ai frutti (l' aspetto generale della pianta era vegeto e normale), i quali presentavano nella regione apicale un imbrunimento più o meno esteso, con assottigliamento del tessuto invaso da comuni muffe saprofite. Inoltre i frutti colpiti erano alquanto deformati per irregolare sviluppo.

La malattia aveva inizio, nei frutti in via di maturazione, con una macchiolina gialla sempre all'estremità superiore; ed ivi i tessuti erano mollicci, in via di dissolvimento, pieni di bacterii.

Pei caratteri esterni l'alterazione ricorda, *grossu modo*, il marciume apicale del pomodoro prodotto dal *Bacillus Briosi* descritto dal Pavarino (1).

Un marciume apicale del peperone è stato segnalato da B. B. Higgin (2). Secondo questo Autore il fenomeno è dovuto ad un disturbo fisiologico, e si verifica quando ad un periodo di rapido accrescimento segue una forte siccità. Egli riprodusse tale fenomeno artificialmente, sospendendo d'inaffiare repentinamente piante in pieno accrescimento.

Nel caso che descrivo, escludo tale origine della malattia: non si potrebbe spiegare come si fosse generalizzata a tutti gli orti, pure in quelli, che sono la maggioranza, nei quali l'irrigazione ha avuto sempre luogo regolarmente, ed anche a Gibilmanna, dove le condizioni esterne di vegetazione sono tanto diverse da quelle della piana di Palermo.

Può darsi che i forti calori, quali si sono avuti nell'estate scorsa, determinassero un leggero e temporaneo avvizzimento (che io in effetto non ho mai riscontrato) dell'estremità dei frutti e che in tal modo l'agente patogeno trovasse più facile via d'accesso o migliori condizioni di sviluppo; ma non si può escludere che l'infezione avvenisse sin dalla fioritura, o subito dopo per opera d'insetti.

Da frutti appena all'inizio della malattia isolai in coltura pura i microrganismi patogeni.

---

(1) PAVARINO L. — *Sulla batteriosi del pomodoro* (Bact. Briosii n. sp.), in *Atti Ist. Bot. R. Univ. di Pavia*, S. 2, 13, 1910.

(2) *Blossom-end rot of pepper:* Capsicum annuum *L.*, in *Phytopathology*, Lancaster, 1925, Vol. XV.

Mediante infezioni artificiali su materiale sano, potei riprodurre la caratteristica alterazione del marciume. A tale fine praticavo lievi punture con ago sterile sull' epicarpo, ed ivi applicavo un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di una soluzione fisiologica previamente sterile, poi inquinata con colonie di bacterii.

Dopo un paio di giorni, a temperatura di 30° C., si sviluppava una macchia gialla depressa che si estendeva rapidamente, dando, in ambiente saturo di umidità, un marciume molle, che riduceva a poco a poco l' intero frutto ad una massa informe flaccida, con produzione di umore graveolente. Se lasciavo un pò avvizzire, per qualche tempo, il frutto, ottenevo l' infezione senza lesione, il che non si verificava affatto in caso contrario.

Ho voluto, poi, estendere le prove sul pomodoro, ed in questo caso mediante lieve ferita di qualche mm., il risultato fu sempre positivo: l' infezione avveniva rapidamente, il frutto diveniva turgido, la ferita praticata si allungava, ed i margini corrispondenti all' epicarpio si accartocciavano; in seguito si aveva un disfacimento generale dei tessuti.

Sul pomodoro in via di maturazione il fenomeno si verificava lentamente.

Queste prove, sul pomodoro, furono ripetute con bacterii banali: ottenni anche in questo caso, sui soli frutti maturi, la produzione di marciume, ma con caratteri del tutto dissimili.

Lo studio morfologico e fisiologico del microrganismo isolato in coltura pura mi diede i seguenti risultati:

Bacilli mobili del tipo monotrico, dimensione μ 0,75–1 × 0,25, asporigeni.

Colture in piatte: Brodo agar. Colonie circolari a margine netto, opalascenti, leggermente rilevate.

Colture in striscio: Patina abbondante, rilevata, limitata alla linea d' innesto, a margine sinuoso, umida, caratterizzata

(colture giovani) da un colorito ceruleo, guardata per trasparenza a luce artificiale.

Colture infissione in agar: Filamento unico sottile.

Colture liquide: Intorbidamento transitorio, formazione dapprima di un tenue velo alla superficie e deposito fioccoso più tardi.

Colture su patata: Colonie quasi circolari rilevate a margine sinuoso, asciutte, opache, color *melleo* (1).

Prospetto dei caratteri fisiologici.

Gram.	Ossig.	Gelat.	Nitrati riduc.	Reaz. Idrati carb.			Latte	Indolo	Cellulosio rid.	Temp. opt.	Temp. mort.
				Glucos.	Malt.	Saccar.					
—	+	—	+	+ (gas)	+	+	pepton.	—	+	27°-30° C.	55°-60° C.

Dall'esame dei caratteri fisiologici e morfologici, è evidente che possiamo riferire il bacillo in istudio al gruppo dei *coli-simili* con particolare adattamento sul *Capsicum annuum.*

Per questo fatto specifico mi sembra di poter distinguere il microrganismo studiato come una varietà sotto il nome di *Bacillus coli-capsici* n. var.

Il fatto che esso si è presentato a Gibilmanna sopra piante provenienti da semi, fa pensare che si possa diffondere anche coi semi; ma la cosa merita ancora essere studiata.

Dal R. Osservatorio di Patologia Vegetale di Palermo, gennaio 1932 (X).

(1) La nomenclatura dei colori è ricavata da *Cromotàxia* del Saccardo.

RIVISTA

ABBOT E. V. — **Further notes on plant diseases in Peru.** (Ulteriori note sulle malattie delle piante nel Perù). *(Phytopathology,* XXI, 1931, pag. 1061-1071).

Tra molte malattie delle piante coltivate non ancora segnalate nel Perù, l'Autore elenca: un mosaico della canna da zucchero nelle piantagioni di Carabayllo; l'avvizzimento del cotone che rende impossibile in certe regioni continuare la coltivazione di questa pianta, e contro il quale si presenta un po' resistente la varietà peruviana *Tanguis*; la nebbia (*Erysiphe malachrae*) e la maculatura *(Ramularia arealo)* pure del cotone; la ruggine dei cereali, che è meno intensa nelle regioni elevate che nelle basse.

La *Phytophthora infestans* non attacca le patate nel loro paese d'origine; si può dunque dire che non è originaria di là. Invece lo si deve dire della scabbia *(Spongospora subterranea)* che si trova in tutte le Ande. Il *Synchytrium endobioticum* fu trovato in un solo distretto.

L. M.

ROSSI V. — **Contributo allo studio della patologia vegetale in Somalia**. (*L'agricoltura coloniale,* Firenze, 1931, pagine 522 e 528).

Vengono segnalate le seguenti malattie:

dermatosi sui piccioli fogliari di *Ceiba pentandra* (capok), forse dovuta ad acari ed accompagnata da micelii che sembrano saprofiti;

Cercospora dolichi sopra foglie di *Dolichos* coltivati da sovescio, talora diffusa e assai dannosa;

Cercospora arachidis sopra foglie di arachide, meno diffusa della precedente;

dermatosi dei piccioli e *ruggine (Uredo gossypii)* delle foglie del cotone;

raggrinzimento delle foglie di ricino e di manioca: si tratta di *virosi*;

Cercospora moricola sulle foglie del gelso;

Heterodera radicicola sopra le radici del gelso;

argentatura (virosi) delle foglie della stessa pianta.

L. M.

Savulescu Tr. — **L'état phytosanitaire en Roumanie durant l'année 1929-1930.** (Lo stato fitosanitario in Romania durante l'annata 1929-1930). (*Ann. d. l'Inst. d. rech. agron d. Roumanie*, III, Bucarest, 1931, 35 pagine, con 2 figure. Romeno, con largo riassunto in francese) (per l'annata 1928-1929 veggasi alla pagina 103 del precedente volume di questa *Rivista*).

Ricordando ancora il freddo eccezionale dell'inverno 1928-29, l'Autore comunica che continuarono a sentirne gli effetti i peschi i quali sia per questa ragione, sia perchè colpiti da tracheomicosi e bacteriosi, vanno scomparendo dalla regione.

Le ruggini del frumento colpirono di preferenza le varietà tardive che erano ancora verdi al momento della diffusione della *Puccinia glumarum*.

Continuò ad essere causa di danni, nella piana del Danubio, la *Nigrospora oryzae* sul granoturco.

Tra le malattie del tabacco, l'Autore si estende specialmente a considerare la necrosi dovuta ad *Alternaria tabacinum* dal Gulyas ritenuta identica al *Macrosporium tabacinum*: essa viene diffusa ancha dagli afidi.

Per quanto si rifesisce al *marciume del cuore* delle barbabietole dovuto al *Phoma betae*; si è visto che esso si diffonde specialmente nei terreni calcari e che trova condizioni favorevolissime in quelli che contengono dal 3 al 6 p. 100 di carbonato di calcio: bisognerà quindi rinunciare a questa coltura in tali terreni.

La peronospora della vite ha colpito in misura diversa le differenti varietà di vitigni.

È stato diffusissimo il *mal bianco* delle rose (*Sphaerotheca pannosa*), specialmente nelle varietà provenienti dalla *Rosa polyantha*. L'Autore ha osservato che le foglie ammalate resistono meno delle sane ai primi freddi autunnali.

L'*Exoascus deformans* oltre che le foglie ha attaccato anche i fiori e i frutti dei peschi.

L'oidio delle quercie riesce in questi ultimi tempi meno dannoso: si è notato su di esso il *Cicinnobolus Cesatii* che ne distrugge molti conidii ed impedisce la formazione dei periteci.

Diffusa è pure, in Romania, la moria degli olmi dovuta al *Graphium ulmi*: ne sono colpiti l'*Ulmus campestris*, l'*U. montana* e l'*U. americana*.

Son ricordate molte altre malattie comuni in diversi paesi d'Europa.

L. M.

Sirag el Din A. — **The diseases of Citrus.** (Le malattie degli agrumi). (*Min. of. Agric. Egypt,* Leaflet 12, 1931, 60 pagine con 27 figure).

È un volumetto di propaganda popolare. In Egitto le malattie degli agrumi più comuni e dannose sono: la gommosi delle radici, del tronco e dei rami dovuta alla *Phytophthora citrophthora*; la gommosi dei rami dovuta a *Fusarium solani*; l'antracnosi dovuta al *Collettotrichum gloeosporioides*; la melanosi da *Phomopsis citri*.

Si hanno pure altre malattie di causa non ben determinata, e fra queste un seccume terminale, che comincia coll' avvizzimento dei rami apicali e si estende a poco a poco a quelli inferiori: pare sia in relazione con certe condizioni sfavorevoli del terreno.

L. M.

Baudys E. — ***Sclerotium rhizodes* on grasses.** (Lo *Sclerotium rhizodes* sopra le Graminacee). (*Mykologia*, VII, 1930, 8 pagine, con 4 figure).

In Cecoslovachia questo fungo va sempre più diffondendosi ed è causa di danni gravi.

L' Autore elenca le Graminacee e le località nelle quali fu trovato. Contrariamente a quanto fu affermato da altri, esso è comunissimo nei luoghi aridi.

Forse appartiene a qualche specie di *Typhula*: è ben distinto dallo *Sclerotium oryzae*.

L. M.

Dodoff D. N. — **Physiologic forms in the leaf rust of wheat — *Puccinia triticina* Erikss. — in Bulgaria.** (Forme fisiologiche della ruggine delle foglie di frumento — *Puccinia triticina* Erikss. — in Bulgaria). (*Zemledelska misal*, II, Sofia, 1931, 34 pagine, con 7 figure. Bulgaro, con riassunto inglese).

In Bulgaria sono prevalenti le forme fisiologiche 13 e 20 della *P. triticina*, la prima al nord e la seconda al sud; però furono trovate sporadiche anche le forme 15, 17, 19 e 21 distinguibili per il modo di comportarsi sulle differenti varietà di frumento.

L. M.

FÖRSTENEICHER FR. — **Die Jugendkrankheiten der Baumwolle in der Turkei** (Le malattie delle piantine giovani di cotone in Turchia). (*Phythopathol. Zeitschrift*, III, 1931, pagine 367-419, con 7 tavole e 3 figure).

Nelle due zone cotoniere della Turchia, la Cilicia e Magnissa, fin' ora non si conoscevano altre avversità di questa coltura che la *Pectinophora gossypiella* e l' *Earias insulana*. Da qualche anno si presenta una moria delle piantine che non ha sempre i medesimi caratteri e che fu studiata dall' Autore, il quale vi ha trovato cinque specie di funghi parassiti, qui dettagliatamente descritti:

1) *Rhizoctonia gossypii* n. sp. var. *anatolica* n. v.: non è identica alla specie trovata in Egitto sia per l' azione che esplica sui tessuti della pianta ospite, sia per il suo comportamento in coltura, sia perchè non ha rapporti col *Corticium vagum*. Si diffonde esclusivamente nel terreno.

2) *Rhizopus nigricans:* provoca un annerimento e disfacimento dei tessuti attaccati; non attacca le piante vecchie se non attraverso ferite; riesce dannoso specialmente come parassita secondario, che segue l' attacco di altri funghi (p. e. quando viene dopo la *Rhizoctonia*).

3) *Fusarium moniliforme:* anch' esso ad Adana si presenta su piante attaccate da altri parassiti e provoca in poco tempo l' annerimento di tutto l' ipocotile.

4) *Fusarium scirpi:* è poco dannoso; attacca solo le radichette che spuntano fuori dai tegumenti seminali, non si sviluppa sulle piante adulte.

5) *Alternaria humicola* var. *gossypii* n. var.: può attaccare tanto la radichetta che l' ipocotile delle piante giovani.

L' azione di questi funghi sulla pianta ospite oltre che dalle condizioni del terreno e dall' umidità, dipende molto anche dalla temperatura. Sono utili contro di essi i trattamenti a secco dei semi col *germisan*. L. M.

WENZEL A. — **Beiträge zur Kenntniss der Blattfleckenkrankheiten der Zuekerrübe**. (Contributi alla conoscenza delle malattie da macchie fogliari della barbabietola da zucchero) (col precedente, pag. 519-529, con 10 figure).

Sono descritte e figurate le seguenti tre specie di micromiceti causa di macchie sulle foglie della barbabietola da zucchero:

Cercospora beticola, della quale l'Autore dà anche delle clamidospore ottenute in coltura, e che attacca specialmente le piante vigorose ma carenti di potassio;

Ramularia betae, che dà macchie a contorno meno netto che la specie precedente;

Alternaria tenuis, che è parassita debole ed attacca solo foglie sofferenti per altre cause, o in autunno.

Per combattere la prima si consigliano irrorazioni con poltiglia bordolese.

L. M.

VAN BEYMA THOE KINGMA e VAN HELL W. F. — **Ueber die Botrytiskrankheiten der Lilien**. (Sopra le malattie dei gigli dovute a *Botrytis*) (col precedente, pag. 619-632, con 6 figure).

Una prima malattia di questo gruppo fu descritta nel 1881 da Berkeley e attribuita allora a *Ovularia elliptica* che il Cooke passò al genere *Botrytis* facendone la *B. elliptica* (Berk) Cooke. Poi nel 1928 lo stesso fungo fu trovato contemporaneamente su *Lilium candidum* da Van Beyma e dal Vesterdijk. Anche il Ward e lo Smith segnalarono attacchi di *Botrytis* su gigli.

Mentre la razza trovata da Van Beyma e Westerdijk non forma sclerozii, Van Hell ne trovò una nel 1930 che li forma. Anche della *Botrytis cinerea* furono distinte una razza che forma gli sclerozii ed una che non li forma. Di tutti questi funghi,

quello che è veramente parassita, secondo gli Autori, è la *B. elliptica* a sclerozii: uccide le piante attaccate, mentre le altre producono solo macchie fogliari.

L. M.

PEUSER H. — **Fortgesetzte Untersuchungen über das Vorkommen biologischer Rassen von *Colletotrichum Lindemuthianum* — Sacc. et Magn. — Br. et Cav.** (Nuove ricerche sopra l'esistenza di razze biologiche del *Colletotrichum Lindemuthianum* — Sacc. et Magn. — Br. et Cav.) (col precedente, IV, 1931, pag. 83-112, con 9 figure).

Continuando le ricerche di cui ai lavori già riassunti alle pag. 83 e 84 del precedente volume XIX di questa *Rivista*, l'Autore riesce ad isolare 7 nuove razze biologiche, oltre le 5 già conosciute (indicate colle lettere A, B, C, D, E), e le indica colle lettere G, H, I, K, L, M e N: esse sono distinte da uno speciale potere patogeno. Le razze L e K si distinguono anche, in coltura, per il loro modo di crescere.

I tentativi di infezione delle principali varietà di fagioli con un miscuglio di spore di tutte le razze sopra distinte danno quasi sempre risultato positivo, sì che riescerà difficile selezionare una varietà resistente a tutte dette razze.

L. M.

PEUSER H. — **Untersuchungen über das Vorkommen biologischer Rassen von *Fusarium nivale* Ces.** (Ricerche sopra l'esistenza di razze biologiche del *Fusarium nivale* Ces.) (col precedente, pag. 113-128, con 3 figure).

Anzitutto l'Autore presenta i risultati di sue osservazioni dalle quali conclude che, contrariamente a quanto afferma il Baltzer (veggasi alla pagina 21 del precedente volume di questa

Rivista), il *Fusarium nivale*, forma conidica della *Calonectria graminicola*, è un vero parassita più virulento del *F. culmorum*.

Riferisce poi sulle colture che ne ha fatto con materiale proveniente da differenti località, sui mezzi per ottenere la fruttificazione, e sulle infezioni tentate sopra diverse varietà di frumento. Ne deduce che non vi sono, nel ricco materiale studiato, biotipi distinti.

L. M.

KOVACHEVSKY I. CHR. — **Examinations and critical remarks on the Bulgarian species of Cuscuta.** (Esame ed osservazioni critiche sopra le specie di *Cuscuta* trovate in Bulgaria). *(Svedenia posemledelieto*, XII, 1931, pag. 63-97, con 7 figure e riassunto in inglese).

Le specie di *Cuscuta* trovate in Bulgaria sono le seguenti:

C. epithymum, assai diffusa e molto dannosa nei campi di alfalfa; presenta una grande variabilità, coi caratteri tanto della forma *tipica*, quanto della *f cuspidata* di Campanile e Traverso.

C. planiflora, trovata una sola volta dal Podpera nel 1900.

C. europaea, comune, ma solamente su piante selvatiche (sambuco ed ortica), raramente sul tabacco o sulle patate.

C. epilinum, esclusiva dei campi di lino.

C. pentagona, trovata qualche volta dannosa all'alfalfa e alla veccia.

C. monogyna, per lo più su piante arbustive o legnose, tra le quali riesce talvolta dannosa alle giovani piantagioni di robinia.

L'Autore non ha mai trovato la *C. racemosa* e la *C. obtusiflora* che altri ha segnalato in Bulgaria.

Facendo una graduatoria dei danni che arrecano, l'Autore mette avanti tutte la *C. epithymum*. Vengono poi successiva-

mente la *C. pentagona*, la *C. epilinum*, la *C. europaea* e la *monogyna*.

Si dà una breve chiave analitica per la determinazione delle specie.

L. M.

Mc Donald J. — **Te esistence of physiologic forms of wheat stem rust in Africa.** (L'esistenza di forme fisiologiche della ruggine nera del frumento in africa). (*Trans. Brit. Mycol. Soc.*, XV, 1931, pag. 235-247, con una tavola.

Nelle colonie di Kenya il frumento è spesso attaccato dalle ruggini, specialmente dalla *Puccinia graminis tritici*, della quale l'Autore ha distinto due forme fisiologiche verso cui le diverse varietà e razze di frumento sono sensibili in misura differente. Le chiama K. e K_2, e con esperienze di infezione di 12 razze americane di frumento dimostra che corrispondono alle forme 17 e 21 della stessa specie trovate in America.

L. M.

Moesz G. — **Mycológiai Közlemennyek.** (Contrinuti micologici). (*A. M. N. Muzeum Novenytani Osztályának*, Budapest, 1931, pag. 161-174, con 11 figure).

Sono descritte e figurate parecchie specie nuove di micromiceti parassiti o saprofiti. Tra i primi sono: *Diplodina agaves* sopra foglie vive di *Agave americana; Colletotricum digitalis* (E. Rostr.) Moesz su foglie vive di *Digitalis ferruginea*.

L. M.

Reichert I. — **A new strain of *Tilletia tritici* in Palestina.** (Una razza nuova di *Tilletia tritici* in Palestina). (*Annals of. appl. Bot.*, XVII, 1930, pag. 720-724).

Richiamata la sua nota riassunta alla pagina 172 del precedente volume XVIII di questa *Rivista*, l'Autore dimostra che la resistenza speciale alla *carie* presentata in Palestina dalle due varietà di frumento *Florence* e *Bonyip* è dovuta al fatto che la *Tilletia tritici* predominante in questa regione è una razza speciale diversa dalle razze dominanti in Australia e America.

L. M.

REICHERT I. e LITTUAER F. — **The causal agent of gummosis of Citrus in Palestina**. (L'agente patogeno della gommosi degli agrumi in Palestina). (Hadar, IV, 1931, 20 pagine con 4 figure).

La gommosi è la malattia degli agrumi più diffusa e, malgrado ciò, meno conosciuta in tutte le parti del mondo. Essa può essere dovuta a cause di natura fisiologica o a parassiti, e tra i parassiti che la producono furono indicati: una *Sclerotinia* dei rami, una *Diplodia*, diverse *Phytophthora*. dei bacteri.

In Palestina si presenta specialmente nelle tre forme note di gommosi da *Diplodia*, marciume del tronco e del piede, marciume delle radici: quest'ultimo fu sempre trovato associato con un *Fusarium*.

La *Diplodia* dei rami, trovata già da Fawcet e Burger sui rami ammalati in California, fu trovata dagli Autori anche in Palestina.

Quanto al marciume del tronco e del piede, gli Autori ricordano che Fawcett nel 1913 vi ha trovato un fungo che già lo Smith aveva visto essere causa di marciume nero dei frutti in California: *Phytophthora (Pythiacystis) citrophthora*. In seguito lo stesso Fawcet determinò come causa del *mal della gomma* nella Florida e in Europa un'altra *Phytophthora*, la *Ph. parasitica*. Moniz de Maia isolò pure una *Ph.* da frutti affetti da marciume nero in Portogallo, e ne isolò una il Petri in Sicilia.

Nell'Africa del Sud, in Argentina e in Brasile fu trovata invece come causa di marciume nero la *Ph. citrophthora* e nell'Autralia una terza specie, la *Ph. hibernalis*.

In Palestina si trovano ambedue le specie *Ph. citrophthora* e *Ph. parasitica* di cui gli Autori dànno qui i caratteri colturali. Esse attaccano i frutti provocando il marciume nero, ed attaccano i tronchi provocando la gommosi da *Phythophthora* che si può dunque chiamare *gommosi da marciume (brown-rot gummosis)*.

Siccome ambedue le specie si sviluppano bene nel terreno umido, conviene lavorarlo un po' alla base dei tronchi e raccogliere e distruggere i frutti affetti da marciume. La lotta contro il marciume nero dei frutti ha ridotto considerevolmente il diffondersi di questa forma di gommosi.

L. M.

Rodriguez Sardiña J. – **Dos nuevas enfermedades de las habas**. (Due nuove malattie della fava). (*Bol. de pat. veg. y entom. agric.*, V, 1930, Madrid, 1931, pag. 59-80, con 17 figure).

In Andalusia si indicano col nome comune di *geña* due malattie delle fave che in realtà si presentano in modo differente.

Una, per la quale l'Autore riserva il nome di *geña*, è caratterizzata dalla comparsa sulle foglie di piccolissime macchie di colore ruggine o castano, che talvolta aumentano di dimensioni fino a formare delle grosse areole rosso-aranciato, rugose-zonate nel centro, talora confluenti in modo da provocare l'essiccamento dall'intera foglia. L'agente patogeno è una *Botritys* che l'Autore descrive come specie nuova col nome di *B. fabae*, e colla quale si è potuto riprodurre la malattia. Ne vengono qui descritti i caratteri anche in coltura e si consiglia tentare contro essa le irrorazioni con poltiglia bordolese. Si raccomanda pure

di distruggere tutte le parti, anche basse, delle piante infette sulle quali il parassita può formare sclerozii.

La seconda malattia, per la quale l'Autore propone il nome di *marchitez*, si manifesta anch'essa sulle foglie con piccole macchie colore castano scuro o nero, che confluiscono tra loro in poco tempo in modo da invadere tutta la foglia, che avvizzisce, estendendosi poi l'avvizzimento a tutta la pianta.

Anche qui l'agente patogeno è una *Botrytis*, diversa però dalla *B. fabae* sopra descritta, simile alla *B cinerea* e che non produce sclerozii. Ne vengono descritti i caratteri anche culturali e si dànno per essa i medesimi consigli.

L. M.

RUDOLPH B. A. — **Verticillium hadromycosis**. (Le adromicosi da *Verticillium*). *(Hilgardia,* V, 1931, pag. 197-353, con 4 tavole e 7 figure).

È una recensione critica, accompagnata da osservazioni originali dei moltissimi lavori (l'Autore ne elenca 329) sopra questo gruppo di malattie e specialmente quelle dovute al *Verticillium albo-atrum* e specie affini.

Sono ormai circa 160 le specie di Fanerogame che possono venirne attaccate, appartenenti a 35 famiglie le più lontane tra di loro, e per alcune fu proprio dimostrato che si tratta dello stesso parassita: p. e. il *Verticillium* che attacca i pomodori può passare anche sugli albicocchi, il che ha molta importanza per quei paesi nei quali la coltivazione di questi è associata a quella di ortaggi. La malattia può attaccare anche piante infestanti quali la malva, il tarassaco, i *Senecio*, ecc.

Circa la posizione sistematica del parassita, pur riconosendo che alle volte si presenta con caratteri un po' diversi da quelli dati pel *V. albo-atrum*, l'Autore non crede si possa ora discutere se si tratti di varietà o di altra specie, e non dà un giu-

dizio definitivo nemmeno per il *V. dahliae* (per il quale inclina ad accettare l'opinione di Wollenweber, riassunta alla pagina 148 del precedente volume XX di questa *Rivista*), per il *V. tracheiphilum*, e per l'*Acrostalagmus vilmorinii*.

L. M.

SAVULESCU TR. e RAYSS T. — **Contribution à la connaissance de la biologie de *Nigrospora oryzae* — B. et Br. — Petch, parasite du maïs.** (Contributo allo studio della biologia della *Nigrospora oryzae* — B. et Br. — Petch, parassita del granoturno). *(Rec. d. trav. cryptogam. dédiés à L. Mangin,* Paris, 1931, 8 pagine, con 5 figure).

Ritornando sullo studio della malattia del granoturco di cui nella loro nota già riassunta alla pagina 115 del precedente volume di questa *Rivista*, gli Autori comunicano che l'agente vettore della *Nigrospora oryzae* è la *Sitotroga cerealella* che ne porta le spore sulle spighe, non dentro i grani ma tra i grani, in modo che il micelio penetra nella parte centrale. L'infezione può avvenire nei campi o anche nei magazzini, richiede però sempre che i tessuti interni siano ancora umidi e acquosi.

Le spore della *Nigrospora* sono resistentissime alle condizioni esterne, conservano a lungo la loro germinabilità, possono germinare nel terreno dove il micelio ha poi uno sviluppo saprofita.

L. M.

SAVULESCU TR. e SANDU C. — **Micromycetes novi.** (Nuovi micromiceti) (col precedente, 4 pagine, con 3 figure).

Sono descritte diverse specie e varietà nuove. Tra esse:

Micosphaerella Mangini, sopra foglie vive di spirea;

Septoria isatidis, su foglie vive di *Isatis tinctoriae*;

Ramularia ranunculi carpatici, sopra foglie di *Ranunculus carpaticus*.

L. M.

STRONG F. C. e STRONG M. C. — **Investigations on the black root of strawberries.** (Ricerche sull'annerimento delle radici delle fragole). (*Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 1041-1060, con 6 figure).

È una malattia delle fragole che desta molte preoccupazioni. Le piante colpite si presentano stentate, rachitiche, con tendenza a seccare facilmente; il loro sistema radicale è nero, fibroso, apparentemente secco. Se si esamina una pianta che cominci appena ad ammalarsi, si vede annerita una sola parte della radice, e sono necrosati, da quella parte, i tessuti corticali, intorno al cilindro centrale, dal quale dipartono nuove radici secondarie che diventano poi anch'esse tutte nere.

Dagli organi infetti gli Autori hanno isolato la forma di coniotirio della *Leptosphaeria coniothyrium* (Fckl.) Sacc. e la forma di *Pezizella lytri* (Desm.) Sh. et Dodg. e con ambedue riprodussero le alterazioni caratteristiche sopra descritte.

La disinfezione delle piantine prima del loro collocamento in posto non ha giovato a nulla, e si raccomandano pertanto le operazioni colturali atte ad irrobustire le piante ed una appropriata rotazione agraria.

L. M.

WEBER G. F. — **Blight of carrots caused by *Sclerotium Rolfsii*, with geographic distribution and host range of the fungus.** (Seccume delle carote dovuto allo *Sclerotium Rolfsii*, colla distribuzione geografica e l'indicazione degli ospiti del fungo) (col precedente, pag. 1129-1140, con 6 figure).

Questa malattia delle carote fu osservata nel 1928 nella Florida, vicino a Gainesville. Venne successivamente segnalata

a Porto Rico, Cuba, Hawaii, in Egitto, nell'Africa meridionale, nell'India, in Australia, nel Giappone, a Giava, alle Filippine, a Ceylon.

Si manifesta coll'ingiallimento e avvizzimento delle foglie vecchie, cui tien dietro l'avvizzimento delle foglie giovani e di tutta la pianta. Le radici marciscono e si trovano attaccate da un micelio che ne penetra tutte le parti. È lo *Sclerotium Rolfsii* che l'Autore ha tenuto in coltura pura ed è riuscito ad inoculare su piante sane.

Viene dato un lungo elenco di matrici sopra le quali fu trovato lo stesso parassita.

L. M.

RUEHLE G. D. — **New apple rot fungi from Washington.** (Nuovi funghi del marciume delle mele a Washington) (col precedente, pag. 1141-1152, con 4 figure).

L'Autore ha isolato fin'ora oltre trenta specie di funghi dalle mele marcescenti nei magazzeni a Washington, e ne dà qui l'elenco, descrivendo quattro specie nuove: *Cephalosporium carpogenum*, *Sporotrichum carpogenum*, *Botrytis mali*, e *Cladosporium malorum*.

L. M.

DAVIS W. H. — **Corynose twig blight of the american bladder nut, *Staphylea trifolia*.** (Una *corinosi*, o seccume dei rami di *Staphylea trifolia*) (col precedente, pag. 1163-1171, con una figura).

È un seccume dei rami giovani che è in relazione con un *Coryneum*.

L'Autore ha isolato il fungo ed ha dimostrato che è realmente patogeno; lo ha determinato come una varietà nuova

(var. *staphyleae*) del *Coryneum microstictum;* dimostra che esso infetta i rami giovani in primavera, forma gli acervuletti sporigeni in autunno, dai quali a primavera vengono disseminate le spore a produrre nuove infezioni. Il fungo può anche svernare in forma di micelio nei rami: si raccomanda pertanto la più accurata potatura colla asportazione di tutti i rami infetti.

La malattia è diffusa nel Connecticut e nel Massachussetts.

L. M.

TAUBENHAUS J. J. e EZEKIEL W. N. — **On anthracnose of the jujube**. (Un'antracnosi del *Zizyphus jujuba)* (col precedente pag. 1185-1189, con due figure).

Gli Autori segnalano una malattia dei frutti di questa pianta la cui coltivazione si è andata estendendo in questi ultimi anni nel Texas. Prima di venire a maturazione, detti frutti presentano macchioline nere cui seguono delle spaccature che li fanno seccare.

La malattia è in relazione con un *Gloeosporium* del quale non si è ancora vista, nemmeno in coltura, la forma ascofora. Però avendolo gli Autori inoculato su mele, su fichi, su peperoni, su pomodori ed altri frutti, ne ebbero la convinzione che si tratti della *Glomerella cingulata*, causa del marciume amaro delle mele, o di una forma affine.

L. M.

EZEKIEL W. N. e TAUBENHAUS J. J. — **A disease of young cotton plants caused by *Sclerotium Rolfsii***. (Una malattia delle piante giovani di cotone prodotta dallo *Sclerotium Rolfsii)* (col precedente, pag. 1191-1194, con una figura).

È un marciume del fusto che può portarsi su piante giovani disseminando il micelio del fungo in parola. Non attacca le piante sane.

Fu segnalato nel Texas.

Si riesce a renderlo meno grave disinfettando il terreno coi composti organici di mercurio.

L. M.

TAUBENHAUS J. J. e EZEKIEL W. N. — **A Sclerotinia limb blight of figs.** (Un seccume dei fichi dovuto a *Sclerotinia*) (col precedente, pag. 1195-1197, con una figura).

La malattia ha colpito intensamente i fichi nei frutteti della Contea di Galveston. Le piante colpite presentano larghe porzioni della chioma che prima avvizziscono e poi seccano. Gli Autori hanno constatato che l'agente patogeno è la *Sclerotinia sclerotiorum*, che si dissemina a mezzo delle ascospore.

L. M.

TUCKER C. M. — **Taxonomy of the genus *Phytophthora* de Bary.** (Tassonomia del genere *Phytophthora* de Bary). (*Missouri Agric. Exper. Station Res.*, Bull. 153, 1931, 208 pagine con 29 figure e 26 tavole).

Dopo avere riassunto i caratteri del genere, l'Autore osserva che i caratteri morfologici non sono sufficienti per la distinzione delle specie, e dà una classificazione basata sui tipi di anteridii, sui caratteri degli sporangi, sulle relazioni colla temperatura, sullo sviluppo (per poche specie) di certi organi di riproduzione, sulla grossezza delle oospore e sulla patogenicità.

Passa in rivista tutte le specie conosciute e afferma che vi sono anche forme biologiche.

L. M.

BLACKWELL E. M. e WATERHOUSE G. M. — **Spores and spore-germination in the genus *Phytophthora*.** (Spore e loro

germinazione nel genere *Phytophthora*) (*Trans. Brit. Myc. Soc.*, XV, 1931, pag. 294-310, con 7 figure).

WATERHOUSE G. M. — **The production of conidia in the genus *Phytophthora*.** (La produzione dei conidii nel genere *Phytophthora*) (col precedente, pag. 311-321).

Sono prese in esame diverse specie di *Phytophthora* e si dice in quali condizioni di umidità e di temperatura si formano e germinano i conidii.

L. M.

WOLF FR. A. — **Gray mold of tobacco.** (Muffa grigia del tabacco). (*Journ. of. agric. res.*, XLIII, Washington, 1931, pag. 165-175, con 5 figure).

Si presenta, specialmente nei semenzai, nella Carolina del Nord, e nelle annate umide e piovose si estende sulle foglie più basse, producendo danni non indifferenti. È data dalla *Botrytis cinerea*, ed è la stessa malattia che fu già descritta in Germania, in Italia ed a Giava.

Ne vengono attaccati meno intensamente i semenzai ben aerati e fatti su terreno ben drenato.

L. M.

JOHNSON H. W. — **Storage rots of the Jerusalem artichoke.** (Marciumi dei tuberi di *Helianthus tuberosus* nei magazzeni) (col precedente, pag. 337-351, con 8 figure).

Come agenti di marciume l'Autore ha isolato i seguenti funghi: *Botrytis cinerea*, *Rhizopus nigricans*, un *Penicillium* ed un *Fusarium* non determinati. Si trovò anche la *Pseudomonas fluorescens*. Il più virulento è il *Rhizopus* che si sviluppa a tutte le temperature tra 6° e 20° C. La *Sclerotinia sclerotiorum* non

ta trovata, ma inoculata artificialmente si dimostrò essere virulenta e capace di indurre marciume. Alla temperatura di zero nessuno dei microrganismi studiati produce marciumi intensi.

L. M.

FISHER D. F. e REEVES E. L. — A Cytospora canker of apple trees. (Un cancro dei meli dovuto a una *Cytospora*) (col precedente, pag. 431-438, con 5 figure).

Si conoscono circa 200 specie di *Cytospora*, la maggior parte saprofite. Tra le poche che riescono dannose a piante legnose vi è la *C. chrysosperma* dei pioppi.

Ora in diverse parti degli Stati Uniti viene segnalata una *Cytospora* classificata come *rubescens*, *ambiens* o *leucostoma*, dannosa ai fruttiferi. Sui rami dei meli essa comincia ad attaccare le parti morte, ma può poi passare sulle vive provocando dei cancri. Quando la pianta è in buona vegetazione, questi non si formano.

L. M.

RUMBOLD C. T. — Two blue-staining fungi associated with bark-beetle infestation of pines. (Due funghi che macchiano il legno in bleu, associati agli insetti della corteccia dei pini) (col precedente, pag. 847-873, con 8 figure).

Le gallerie scavate dal *Dendroctonus frontalis* e *D. brevicomis* nei pini della California, sono accompagnate dalla *Ceratostomella pini*, il cui micelio penetrando attraverso i raggi midollari provoca un marciume bleu del duramen.

Un altro marciume bleu del legno dei pini dell'Est è prodotto da un altro fungo che cresce nelle gallerie scavate dall'*Ips calligraphus* e *I. grandicollis*, e che è pure una *Ceratostomella* descritta dall'Autore come specie nuova col nome di *C. ips*.

L. M.

SMITH C. O. e BARRETT J. J. — **Crown rot of Juglans in California.** (Marciume del piede nelle noci in California) (col precedente. pag. 885-904, con 9 figure).

Trattasi di un marciume dovuto ad una *Phytophthora* che gli Autori credono sia la *Ph. cactorum.* Essa potè essere inoculata artificialmente nelle seguenti specie di *Juglans*: *californica, hindsii, nigra, mandshurica, regia, sieboldiana, major, pyriformis, insularis.* Certe varietà di *J. regia* sono resistenti e potranno essere adoperate come portainnesti.

L. M.

COSTANTINO G. — **I mezzi di lotta artificiale contro la bianca-rossa degli agrumi.** *(Il coltivatore siciliano,* Catania. 1932, N. 1-3, 30 pagine, con 23 figure).

L' Autore ricorda l' introduzione della bianca-rossa *(Chrysomphalus dictyopermi)* in Italia e la sua diffusione nelle diverse regioni del mondo. Spiega poi i differenti metodi di lotta tentati in America contro di essa: le fumigazioni cianidriche, le irrorazioni coi polisolfuri di calcio e quelle con olii minerali emulsionati.

Conclude che la diffusione che va prendendo nel nuovo continente il sistema delle irrorazioni di olii minerali emulsionati non va attribuita ad una maggiore efficienza di esso rispetto al metodo delle fumigazioni, ma alla comparsa di altri parassiti, diversi dalle cocciniglie (p. e. l' acaro rosso), che non si possono combattere coll' acido cianidrico.

Le fumigazioni e le irrorazioni hanno campi proprii e definiti: sono due mezzi di lotta che in determinate circostanze debbono coesistere e convergere al fine unico della difesa del patrimonio agrumicolo.

Mentre afferma questo, l'Autore mette in guardia gli agrumicoltori italiani contro i molti prodotti *anticoccidici* proposti oggi nel commercio e non ancora sperimentati da qualche istituto scientifico. Col metodo delle fumigazioni, che è il metodo ufficiale da noi, vennero ormai trattati cinque milioni di piante, con un beneficio grandissimo che si rivela anche nella preferenza data nel commercio ai frutti delle piante fumigate.

L. M.

FUSCHINI C. — **Rassegna degli insetti dannosi osservati nell' anno 1929-30. Mezzi di difesa consigliati o sperimentati.** *(Note ed app. sper. di Entom. Agraria*, Sez. Entomol. d. R. Osserv. Fitopat. di Perugia, fasc. I, pag. 2-19, 1931).

Tra i molti insetti qui ricordati perchè riscontrati nell' Umbria, sono da rilevarsi:

Heliothrips haemorrhoidalis, che ha fortemente infestato una siepe di Lantana alla quale si applicarono, con risultati discreti, polverizzazioni ripetute con una miscela di 50 parti di calce viva in polvere, 25 di zolfo e 25 di polvere di tabacco;

Stephanitis pyri, o tingide del pero, comune specialmente dove esistono siepi di biancospino sotto le cui foglie morte l'insetto si ripara, al piede delle piante, per svernare, per poi a primavera risalire sul biancospino e di lì passare ad altre piante e di preferenza ai meli che ne vengono molto danneggiati: si riesce a combatterli con irrorazione (fatte presto, in primavera, prima che gli adulti si accoppiino) o con una soluzione all'uno p. 100 di estratto di tabacco addizionata con uno p. 100 di sapone molle, o con soluzione di 4 litri di infuso di quassio e un chilogramma e mezzo di sapone molle in 100 litri di acqua;

Philaenus spumarius, il quale più che danneggiare imbratta le piante di garofani e si combatte polverizzando con calce viva in polvere gli ammassi schiumosi nei quali sono immerse e protette le larve;

Phylloxera quercus su lecci e quercie, da combattersi in giugno irrorando con infuso di quassio o con altro aficida specialmente la pagina inferiore delle foglie;

Diaspis pentagona, con qualche ripresa *solo temporanea* sui gelsi;

Sitotroga cerealella, talora infestante in modo intenso certe partite di frumento, onde si consiglia la lotta accurata da cominciarsi in campagna e continuarsi sino sul granaio;

Carpocapsa pomonella, per la quale si consigliano i trattamenti arsenicali da farsi subito dopo la caduta dei petali e quando i sepali sono ancora aperti: si fa voto però che vengano trovati altri insetticidi efficaci e che non sieno pericolosi per l'operatore e per il consumatore;

Pyrausta nubilalis, prima rarissima ed ora sempre più comune e dannosa (insieme alla *Leucania zeae)* nei campi di granoturco della media valle del Tevere;

Cassida vittata delle barbabietole, combattuta con risultati dubbii col *meritolo*, e con maggiore successo (contro gli adulti ibernanti) con la *petrolina Agip;*

Laria sp. su fave, piselli e lenti (tonchio): dagli esperimenti fatti sotto la direzione dell'Autore, è risultato che la germinabilità dei semi tonchiati resta tanto più compromessa quanto più piccoli sono i semi; che l'impiego loro dà luogo ad ogni modo a piantine più deboli, che è possibile rendere normali con opportune concimazioni supplementari;

Rhagoletis cerasi contro la quale l'Autore ha ottenuto buoni risultati spandendo sotto gli alberi infestati di ciliegio, quando inizia la maturazione dei frutti, uno strato di circa 4 cm. di calce viva in polvere nella quale periscono le larve del parassita che si lasciano cadere a terra per andare a impuparsi nel terreno. Durante l'inverno la calce può poi essere asportata e adoperata nei prati come fertilizzante.

L. M.

HERRICK G. W. — **Some shade-tree pests and their control.** (Alcuni nemici degli alberi da ombra e modo di combatterli). (*Cornell. Univ. Agric. Exper. Station*, Bull. 515, Ithaca, 1931, 26 pagine, con 18 figure).

Sono descritti:

Il *Chinaspis pinifoliae* che attacca parecchie specie di pini, che si può combattere irrorando gli alberi attaccati, in principio di giugno, con una emulsione di olio *(volck)* solfato di nicotina e sapone;

il *Neolecanium cornuparvum* delle magnolie, che si può combattere in primavera, prima dell'apertura delle gemme, col volck;

il *Phyllocoptes quadripedes* dannoso specialmente alle foglie dell'acero argenteo e che viene distrutto coll'applicazione, in primavera, di polisolfuri;

l'*Adelges abietis,* causa di formazione di galle sui rami degli abeti, e che pure si può combattere in primavera o coi polisolfuri, o col volck, o col solfato di nicotina e sapone.

L. M.

MALENOTTI E. — **Note sulla *Aelia acuminata* L.** (*L'Italia agricola*, Piacenza, 1931, N. 12, 22 pagine con 23 figure).

Nella primavera del 1931 questa cimice, detta comunemente *cimice acuminata* e considerata come innocua, ha infestato intensamente alcune campagne del Veronese e fu causa, secondo l'Autore, di danni gravissimi ai frumenti.

Dopo avere punto e deformato le foglie, essa attaccò in modo particolare le spighe provocando da una parte la comparsa di macchie grigio violacee sulle glume tanto da far distinguere anche da lontano i campi infestati, e dall'altra la degenerazione o almeno la deformazione delle cariossidi. Gli insetti rimanevano numerosissimi anche sui covoni rimasti sul

campo o portati sulle aie e fin dentro le trebbiatrici contribuivano col loro corpo fatto a pezzi e seccato a inquinare sensibilmente le partite di grano, già deprezzato per la mancata o scarsa formazione di glutine.

L'Autore pensa che un simile insolito sviluppo di questa cimice possa essere in rapporti coll'andamento straordinariamente secco dei mesi di maggio e giugno, e ciò in accordo con quanto fu già osservato in Asia Minore per lo sviluppo dell'*Eurygaster integripes*: non è pertanto consentito fare previsioni sulla possibilità di nuove infestioni nel 1933.

Parlando della biologia dell'insetto, l'Autore accenna alla formazione, sulla superficie degli organi attaccati, di coni salivari dei quali non si può dire la funzione.

Dal frumento la cimice acuminata è passata anche su granoturco e su altre piante senza riuscire dannosa. Si è potuto combatterla in parte con irrorazioni di soluzione di arsenito sodico al 3 p. 100. Anche i polli ed i tacchini si dimostrarono ottimi distruttori di essa.

Insieme all'*Aelia* l'Autore ha trovato anche, ma in piccolissimo numero, qualche esemplare di *Eurygaster maurus* e di *E. hottentotus*.

L. M.

PÉREZ Q. M. — **La lucha biológica contra las malas hierbas.** (La lotta biologica contro le erbe infestanti). *(Bol. d, pat. veg. y entom. agríc.*, V, 1930, Madrid, 1931, pag. 92-99, con 8 figure).

È un nuovo capitolo dell'entomologia applicata all'agricoltura.

Sono ricordati alcuni parassiti delle Composite infestanti e viene descritto in modo speciale l'*Eriophyes sonchi*, che si può moltiplicare in Laboratorio e che riesce dannoso al *Sonchus te-*

nerrimus. È pure figurato il *Larinus turbinatus* che infesta il *Cirsium arvense*, e sono ricordati: il *Taeniothrips frici* che distrugge i bottoni fiorali di molte piante infestanti; il *Macrosiphum solidaginis* che invade in numerose colonie tanto i *Sonchus* che i *Cirsium*; l' *Ophiomyia proboscidea* le cui larve vivono nel midollo dei fusti di *Sonchus*; mentre la *Melanogromyza pulicaria* mina le foglie della stessa pianta e una *Cystiphora* ancora indeterminata le deforma.

Contro le euforbie infestanti possono essere diffusi due lepidotteri: *Chlorissa pulmentaria* e *Celerio euphorbiae*.

Pochi parassiti si conoscono invece per le Ciperacee infestanti.

L. M.

VOGLINO P. — **Note sulla esportazione delle castagne.** *(Boll. d. Labor. sper. e R. Osserv. di fitopatologia di Torino,* 1932, N. 1, pag. 1–5).

Come ha già riferito nel lavoro di cui alla pagina 291 del precedente volume di questa *Rivista*, l' Autore assicura che i due metodi dell' immersione per 45 minuti in acqua calda a 50° C., o del trattamento coi vapori soprariscaldati (in apposite autoclavi) di solfuro di carbonio, uccidono nell' interno delle castagne le larve di Carpocapsa e di Balanino senza danneggiare le buone qualità dei frutti.

Aggiunge qualche dettaglio sopra l' applicazione di ambedue i metodi.

Aggiunge pure che in Piemonte oltre la *Carpocapsa splendaná* va diffondendosi anche la *C. Juliana*.

L' Osservatorio di Torino ha tentato di combattere in campagna tutti questi insetti parassiti, interrando delle capsule contenenti solfuro di carbonio in alcune località in cui le larve erano scese al suolo per incrisalidare: si è notata ivi una ripresa più debole delle infezioni, e si continueranno gli esperimenti.

L'Osservatorio ha pure tentato diversi trattamenti contro le muffe delle castagne (*Penicillium crustaceum*, *Rhizopus nigricans*, *Trichothecium roseum*, *Fusarium roseum*, *Sclerotinia pseudotuberosa*, *Phoma endogena*, *Botrytis* sp., *Verticillium* sp., *Mucor* sp. *Melanospora* sp.), ma fin'ora i risultati furono negativi.

L. M.

BONGINI V. — **Il verme delle albicocche** (vedi precedente, pag. 5-8).

Di fronte alle diverse opinioni sopra l'identità o meno della tignoia delle pere e mele con quella delle albicocche, l'Autore ha seguito l'anno scorso lo sviluppo delle larve che in alcune località del Piemonte si sono presentate relativamente abbondanti (colpendo il 10-15 p. 100 dei frutti) e senza volere escludere l'esistenza sui frutti di albicocchi di altre specie, afferma che la *Carpocapsa pomonella* in Piemonte vive sicuramente, per la prima generazione, anche nelle albicocche, dalle quali con tutta probabilità passa poi, in seconda generazione, sulle mele e pere.

I trattamenti primaverili vanno dunque estesi anche a questi fruttiferi.

L. M.

CHRISTOFF A. — **A bacterial blight of the opium poppy.** (Un seccume da bacterii del papavero da oppio). (*Konservirovanie agricoles*. XII. Sofia, 1931, pag. 27-42, con due tavole. Russo con riassunto inglese).

Tra gli organismi dannosi al *Papaver somniferum* in Bulgaria, vi sono parecchi bacterii. Qui l'Autore descrive un seccume

dovuto al *Bacterium papavericola* Bryan et Mc. Whorter. Esso produce macchie sulle foglie, sul fusto e sulle capsule, infettando anche i semi e intaccando la loro germinabilità.

Si raccomanda di adoperare solamente semi provenienti da piante sicuramente sane.

L. M.

EMERY — **Origine bactérienne des tumeurs de l'orme.** (Origine bacterica dei tumori dell'olmo). (*Compt. rend. d. s. d. l'Acc. d. Sc. d. Paris,* CXCIII, 1931, pag. 76-77).

Dai tumori dell'olmo conosciuti in Francia col nome di *loupes*, l'Autore ha ottenuto in coltura assai virulenta, il *Bacterium tumefaciens*, che inoculato su piante sane provocò la formazione di nuovi tumori.

L. M.

MARESQUELLE H. J. — **Action de *Bacterium tumefaciens* Smith et Townsend sur la régéneration, dans la racine de *Taraxacum dens leonis* Desf.** (Azione del *Bacterium tumefaciens* Sm. et Tw. sulla rigenerazione, nella radice del *Taraxacum dens leonis* Desf.) (col precedente, pag. 190-192).

Amputando la radice di questa pianta ed inoculandovi, vicino alla superficie del taglio, il bacterio, si impedisce la formazione di radici avventizie secondarie e si provoca invece la formazione di tumori. Si sopprime dunque la polarità e si arrestano i processi formativi.

L. M.

HINO I. — **The behaviour of the Citrus canker organism in the soil and in water.** (Il comportamento dell'organismo del cancro degli agrumi nel terreno e nell'acqua). (*Studia citrologica. Tanaka citrus Exper. Station,* IV, 1931, pagine 167-178, con una tavola).

Seminando *Bacterium (Pseudomonas) citri* in terra da giardino ed acqua di stagno, l' Autore ha visto che può rimanervi vivo per parecchi mesi. Ne deduce che esso, nel Giappone, sverna nel terreno, specialmente nei terreni secchi a reazione alcalina. Anche l' acqua infetta può essere sorgente di contaminazione.

Nel terreno lo *Pseudomonas* trova tanti altri bacteri antagonistici, che non bastano però ad impedirne la diffusione.

L. M.

JOHNSON E. M. e VALLEAU W. D. — **Blackleg of tobacco seedlings**. (Annerimento delle piante di tabacco). (*Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 973-978, con 5 figure).

La malattia si è manifestata in due semenzai di tabacco nel Kentucky, sopra piantine già adatte al trapianto : è caratterizzata da annerimento, seguito poi da marciume, della radice e della base del fusto. Ricorda molto il *blackleg* delle patate.

Gli Autori ne hanno isolato un bacterio col quale riprodussero artificialmente la malattia su piante sane. È simile, se non identico, al *Bacillus aroideae* e produce acidi ma non gas in brodo contenente lattosio, destrosio e sucrosio.

L. M.

WILSON E. E. — **A comparison of *Pseudomonas prunicola* with a canker-producing Bacterium of stone-fruit trees in California.** (Confronto tra lo *Pseudomonas prunicola* e un bacterio che è causa di cancro delle piante da frutti a nocciolo in California) (col precedente, pag. 1153-1161, con due figure).

Il Wormald nel 1928 descrisse un avvizzimento dei rami verdi dei pruni che attribuì ad una nuova specie di bacterio da lui descritta col nome di *Pseudomonas prunicola*. Questa specie è ben diversa dal *Bacillus spongiosus* già trovato da Aderhold

e dal *Bacterium (Pseudomonas) pruni* di E. F. Smith; ma non differisce molto da *Pseudomonas cerasi* isolato da cancri gommosi del ciliegio da Barss nel 1913-15 e da Griffin nel 1911.

L'Autore dubita che si tratti realmente di due specie distinte.

L. M.

KROHN V. — **Die ersten Funde von *Phytomonas maculicola* Mc. Culloch in Suomi.** (Le prime segnalazioni del *Phytomonas maculicola* Mc. Culloch in Suomi). (*Phytopat. Zeitschr.*, III, 1931, pag. 531-532).

Nel 1928 furono portate all'Istituto di Fitopatologia della Università di Helsinki delle foglie di *Branica oleracea* con piccole macchie scure, talora confluenti a formare delle chiazze più o meno larghe che poi seccavano e si rompevano. L'Autore ne ha isolato il *Phytomonas maculicola* e ne ha constatato la patogenicità.

Lo ha trovato pure su foglie di diverse altre specie di cavolo in parecchie località dei dintorni di Suomi. L. M.

THORNBERRY H. H. e ANDERSON H. W. — **A bacterial disease of barberry caused by *Phytomonas berberidis* n. sp.** (Una malattia batterica del *Berberis* del Giappone dovuta al *Phytomonas berberidis* n. sp.). (*Journ. of agric. res.*, Washington, XLIII, 1931, pag. 29-36, con 5 figure).

La malattia si presenta con macchie scure sulle foglie e sui rami giovani. È dovuta ad una specie nuova di *Phytomonas* che, isolata dal *Berberis thunbergii*, si dimostrò patogena anche per il *B. vulgaris*.

Fu segnalata negli Stati Uniti dell'Est ed a Washington.

L. M.

GRIEVE B. J. — **Rose wilt and dieback. A virus disease of roses occurring in Australia.** (L'avvizzimento delle rose, malattia da virus comune in Australia). (*Australian Journ. Exper. Biol. et Med. Sc.*, VIII, 1931, pag. 107-121, con 6 figure).

È una malattia che rende difficile la coltivazione delle rose nella Victoria, dove si presenta quasi epidemica. Si manifesta con uno speciale incurvamento delle foglie dei rami giovani, le cui fogliette si piegano contro il picciolo e sono fragilissime: ne segue la caduta delle foglie stesse a cominciare dall'alto; poi i rami si decolorano e seccano. La pianta caccia fuori alla base qualche nuovo pallone, ma poi finisce col morire.

Dalle piante già molto deperite vennero isolati diversi microrganismi, con nessuno di essi però si potè riprodurre artificialmente la malattia in piante sane. Invece la cosa è riuscita coll'inoculazione del succo filtrato delle piante appena ammalate.

L. M.

MC. LENNAN E. I. — **A disease of hops in Tasmania and an account of a protomyxean organism, *Leptomyxa reticulata* Good. var. *humuli*. nov. var., associated with it.** (Una malattia del luppolo in Tasmania, e un cenno sopra un protomicetozoo, associato ad essa, la *Leptomyxa reticulata* Good. var. *humuli* nov. var.) (col precedente, pag. 9-77, con 2 tavole e 18 figure).

È la malattia da alcuni anni conosciuta col nome di *take-all*, e nel 1922 Nicholls la attribuì alla *Plasmadiophora humuli*.

L'Autore sostiene che si tratta di una necrosi floemica e che spesso non vi è associato nessun organismo. Vi trovò invece qualche volta un micetozoo che descrive come varietà nuova della *Leptomyxa reticulata*. Crede che anche la *Plasmodiophora tabaci* del Jones sia una *Leptomyxa*.

L. M.

HENDERSON R. G. e WINGARD S. A. — **Further studies on tobacco ring spot in Virginia.** (Ulteriori studi sulle macchie anulari del tabacco nella Virginia). *(Journ. of agric. res.*, XLIII, Washington, 1931, pag. 191–207, con 6 tavole).

Continuando gli studi di cui alla nota di Fenne riassunta alla pag. 319 del precedente volume di questa *Rivista*, l'A. ha osservato che le virosi della petunia, del *Melitotus*, della *Verbesina*, dello stramonio, ecc. differiscono da quella che dà le macchie anulari del tabacco principalmente perchè producono su questa pianta sintomi più leggeri: si può pensare che dette virosi sieno forme attenuate di quella del tabacco.

Il succo delle piante ammalate, tenuto a bassa temperatura conserva la sua virulenza per 22 mesi; la perde ad una temperatura di 60°–70° C.; è reso inattivo seccando. Il virus può venire separato dal succo ed è infettivo anche ad una diluizione di oltre uno per mille. Passa, coll'innesto, nei pomodori.

L. M.

STAHEL G. — **Zur Kenntnis der Siebröhrenkrankheit Phloëmnekrose — des Kaffeebaumes in Surinam.** I, Mikroskopische Untersuchungen und Infektionsversuche. (Per lo studio della malattia dei tubi cribrosi, o necrosi floemica, delle piante di caffè nel Surinam. I. Ricerche microscopiche ed esperimenti di infezione). *(Phytopathol. Zeitschrift*, IV, 1931, pag. 65–82, con 8 figure).

Questa malattia è la più dannosa al caffè nel Surinam: è detta anche malattia del *Surinam*. Fu chiamata pure avvizzimento e ritenuta malattia di natura fisiologica.

Essa si manifesta nel libro delle radici e del fusto, non dei rami, onde si può trasmettere da una pianta all'altra per innesto o saldatura delle radici o della parte bassa del fusto, non dei rami.

Si ha la morte prima di tutti i tubi cribrosi primarii e poi di quelli secondarii che si riempiono di gomma, mentre il parenchima libroso rimane normale. Si notano in essi dei flagellati, del gruppo dei tripanosomidi, di cui l'Autore fa una specie nuova che chiama *Phytomonas leptovasorum,* affine al *Ph. davidi* di cui è più piccola.

Non si ha però la prova sicura che sia questo l'agente patogeno.

L. M.

QUANJER H. M. — **Die Autonomie der phytopathogenen Virusarten.** (L'autonomia dei virus patogeni) (col precedente, pag. 205-224, con 2 figure).

Insistendo sulle considerazioni svolte nel lavoro già riassunto alla pagina 299 del precedente volume di questa *Rivista*, l'A. dimostra che il diffondersi per iustaposizione o per mezzo di afidi, dà modo di distinguere le vere malattie da virus delle patate, quale l'accartocciamento delle foglie, da un semplice disturbo nella circolazione dell'acqua.

È necessario però distinguere tra accartocciamento delle foglie, mosaico, necrosi, ecc., e la cosa non è facile, perchè queste malattie si presentano alle volte in modo diverso sopra le differenti varietà di patate. Esse sono malattie distinte ed autonome.

L. M.

AJON G. — **Aspetti chimici del mal secco. Nuove ricerche.** (*Riv. It. d. essenze e profumi*, Milano, 1932, N. 2, 14 pagine).

L'Autore richiama le più recenti osservazioni del Petri sopra l'agente patogeno del mal secco dei limoni (la *Deuterophoma*

tracheiphila) ; si ferma a considerare l'opinione di alcuni agricoltori che pensano sia l'eccesso di cure che nuoccia rendendo le piante facile preda del parassita, e si propone cercare i fattori che possono restaurare la compagine della pianta e ridarle resistenza.

Da una serie di analisi di ceneri deduce che la sanità della pianta è in relazione non colla quantità assoluta degli equivalenti alcalini o degli equivalenti acidi in essa contenuti, ma piuttosto col loro rapporto. E riferisce qui i risultati di alcune prime concimazioni da lui fatte, in un agrumeto di Acireale, per modificare tale rapporto.

Non può ancora suggerire alcuna concimazione o alcuna pratica colturale sicura, ma intanto crede raccomandare: rotazione a verdelli almeno triennale; potatura severa annuale o biennale; rimonde accurate ad ogni primavera ed in autunno-inverno; letamare ad anni alterni in autunno-inverno e fornire annualmente alla pianta concimi minerali di lenta assimilazione, escluso solfato d'ammonio; uso di solfato di ferro o zolfo un mese prima del risveglio primaverile; uso di solfato di magnesio nelle concimazioni primaverili, e trattamenti collo stesso sale e con solfato di ferro alla fine dell'estate; massima pulizia del terreno; raccolta tempestiva dei frutti. L. M.

ANDERSON B. A. — **The toxicity water-soluble extractives of western yellow pine to *Lenzites sepiaria*.** (La tossicità degli estratti acquosi del *Pinus ponderosa* per il *Lenzites sepiaria*). (*Phytopathol.*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 927-940, con 2 figure).

Il *Lenzites sepiaria* è un fungo che attacca spesso il legno dei pini, anche in posto, provocandone il marciume. L'Autore lo ha tenuto in coltura ed ha osservato che gli estratti acquosi del legno di *Pinus ponderosa* esercitano su di esso un'azione tos-

sica: gli estratti a caldo più che quelli a freddo; quelli ricavati dal duramen un po' più di quelli venuti dall'alburno; quelli ot tenuti da materiale seccato all'aria, più che quelli da legno seccato in forno.

Quest' ultima circostanza ci dice che una parte della sostanza tossica è volatile. L. M.

LEONIAN L. H. — **Heterothallism in Phytophthora**. (Eterotallismo nelle *Phytophthora*) (col precedente, pag. 941-945, con 7 figure).

Furono studiate circa 85 colture di *Phytophthora omnivora*, e se ne trovarono 48 eterotalliche metà femminili e metà maschili; le altre con comportamento incerto. Per le prime, si tratta proprio di un fenomeno di eterotallismo e non di ibridazione: per ammettere la possibilità di ibridazione si incontrano forti difficoltà tassonomiche. L. M.

KENDRICK J. B. — **Seed transmission of cowpea Fusarium wilt.** (Trasmissione coi semi dell' avvizzimento da *Fusarium* della *Vigna sinensis*) (col precedente, pag. 978-983, con 1 fiig.).

L'Autore ha potuto vedere che il *Fusarium tracheiphilum*, causa dell'avvizzimento della *Vigna sinensis*, penetra nei semi. La maggior percentuale di piante avvizzite si ha adoperando semi di un anno. L. M.

ARNAUDI C. — **La vaccinazione delle piante**. (*Bollettino dell'Agricoltura*, Milano, 1932, 8 pagine).

È il testo di una conferenza detta dall'Autore alla Società Agraria di Lombardia.

In essa sono richiamati brevemente gli studii fatti da diversi botanici, e riassunti anche nei precedenti volumi di questa

Rivista, sopra la immunità acquisita delle piante, e si accenna anche alle più recenti ricerche fatte dall'Autore e dal Carbone nell' Istituto Sieroterapico di Milano.

Non è azzardato pensare, si conclude, ad una lontana applicazione pratica della vaccinazione nei vegetali, e vedere in questi studii anche una pratica arma nelle mani del tecnico agrario. Comunque non v'è chi non veda l'importanza scientifica grandissima di questi studii. L. M.

CHAPMANN C. W. — **The relation of iron and manganese to chlorosis in plants.** (Relazione del ferro e manganese colla clorosi delle piante). (*The new phytologist*, XXX, London, 1931, pag. 266-283)

Si prende in considerazione solo la clorosi che è in relazione col metabolismo del ferro e del manganese, e si manifesta con ingiallimento delle foglie, accompagnato in molti casi dalla loro caduta precoce e dalla morte parziale dalle radici.

Le differenti specie di piante vanno ad essa soggette in modo diverso e i terreni molto calcari ne favoriscono la manifestazione.

L'Autore esamina in capitoli speciali quali sono i fattori che influiscono sulla solubilità del ferro nel terreno, quale la composizione delle ceneri delle piante ammalate e sane, quali le condizioni di circolazione del ferro e del manganese nella pianta, quali quelle per l'assorbimento del ferro colloidale nelle colture in sabbia o in acqua, come è la clorosi indotta dal manganese.

Conclude formulando l'ipotesi che *in vitro* il ferro colloidale è più facilmente sciolto dagli acidi deboli in presenza di un agente riduttore ed è così che esso viene assorbito e portato in circolazione nella pianta. I composti di ferro furono per lungo tempo considerati come portatori di ossigeno tanto per

le piante che per gli animali; in una pianta clorotica il meccanismo di scambio dell'ossigeno è assai limitato, così che il ferro colloidale non è ridotto.

Il confronto dei succhi di *Crataegus oxyacanthoides* clorotico e sano, mostra che ambedue esposti all'aria anneriscono, ma quello della pianta sana annerisce molto più rapidamente di quello della pianta ammalata.

La *Tradescantia fluminensis* è l'unica pianta, tra quelle studiate, capace di utilizzare il ferro colloidale crescendo in acqua, ed ha forse un metabolismo dell'ossigeno diverso dalle altre piante.

Al manganese si attribuisce un'azione stimolante sulle ossidasi ed è convertendo il ferro in un composto ferrico insolubile che esso ne impedisce il trasporto da e per le foglie.

L. M.

EAST E. M. — **Immunity to sugar cane mosaic acquired by the host.** (L'immunità verso il mal del mosaico della canna da zucchero, acquisita dall'ospite). *(Proc. of the Nat. Acad. of sciences,* XVII, 1931, pag. 331-334).

L'A., che aveva osservato precedentemente come la stessa canna da zucchero possa presentare periodi alternati di malattia e di sanità, ha voluto studiare la questione dal punto di vista immunitario. Preparati vari estratti di canna da zucchero con 10 gr. di tessuti pestati in mortaio con 20 cmc. di acqua distillata, filtrati sotto pressione in ghiacciaia a 10° C. circa, li ha provati fra di loro allo scopo di ricercare l'eventuale presenza di precipitine.

L'A. non vuol dare eccessivo valore diagnostico ai risultati così ottenuti, data la mancanza di conoscenza chimica e sierologica atte a spiegarle. Gli sembra giusto però di ritenere che i suoi risultati mettano in rilievo la differenza di reazione esi-

stente fra le piante di canna cristallina che non abbiano sofferto della malattia e quelle che l'hanno superata o sono state comunque in condizioni di soffrirla anche in lieve misura. In altre parole, le piante che hanno subito la malattia, reagiscono nello stesso modo di quelle che sembrano apparentemente sane pur fungendo come portatori.

Queste reazioni differiscono invece da quelle date dalle piante che notoriamente non hanno mai subita la malattia nemmeno in leggerissima misura. Sembra quindi probobile all'A. che la canna da zucchero acquisti una certa immunità riducendo la virulenza del virus.

C. ARNAUDI.

EAST E. M. — **Possible immunological reactions in plants.** (Possibili reazioni immunologiche nelle piante). *(Harvey Lectur*, 1930-31, pag. 112-128).

L'A., professore di genetica all'Harvard University, espone in questa lettura le considerazioni teoriche che militano in favore dell'esistenza di reazioni umorali nelle piante. Espone e discute i dati sperimentali che sono stati raccolti fino ad ora sull'argomento, mettendoli in rapporto a problemi di genetica.

C. ARNAUDI.

EDGECOMBE A. E. — **Immunological relationship of wheats resistant and susceptible to *Puccinia rubigo-vera triticina*.** (Rapporti immunologici tra frumenti resistenti e recettivi alla *Puccinia rubigo-vera triticina*). *(Bot. Gazette*, XLI, 1931, pag. 1-21).

L'Autore ha fatto ricerche sierologiche sopra diverse razze di frumento e le ha messe in relazione colla loro resistenza o meno alla ruggine di che trattasi.

Conclude che la presenza di globuline specifiche è in relazione più stretta colla resistenza che col numero dei cromosomi. Per es. un parallelismo tra reazione sierologica e numero di cromosomi si ha nelle forme con 14 cromosomi, ma non in quelle con 24.

L. M.

LILIENSTERN M. — **Beitrag zur Physiologie der Immunität von Pflanzen gegen Cuscuta.** (Contributo alla fisiologia della immunità delle piante verso le cuscute). (*Phytopathol. Zeitschrift,* III, 1931, pag. 439-447, con tre figure).

L'Autrice affronta il problema dei rapporti tra nutrizione delle piante e loro recettività o resistenza contro i parassiti, e adopera come piante da studio lupini, veccia, fava e soia, e come parassti *Cuscuta monogyna, C. lupuliformis* e *C. europaea.*

Conclude che vi è un rapporto tra resistenza delle piante alle cuscute e loro pH, concentrazione in zuccheri, attività dei fermenti ossidanti.

L. M.

BRANDENBURG E. — **Die Herz-und Trockenfäule der Rüben als Bormangel-Erscheinung.** (Il marciume del cuore e seccume delle barbabietole come effetto di mancanza di boro) (col precedente, pag. 499-517, con 4 figure).

L'Autore ricorda che da quando nel 1897 si cominciò a studiare il mal di cuore delle barbabietole, vi furono studiosi che lo considerarono come malattia parassitaria (dovuta al *Phoma betae)*, ed altri che sostennero essere una malattia di natura fisiologica.

Presenta qui i risultati di una serie di osservazioni ed esperimenti dai quali conclude che è necessaria per il normale svi-

lnppo della pianta una certa quantità di boro, e che quando questo manca o si esaurisce nella soluzione nutritizia, la pianta presenta dei fenomeni morbosi che colpiscono sempre i tessuti più giovani e in via di attivo accrescimento: si direbbe che il boro ha una speciale funzione nell' accrescimento e formazione dei tessuti.

È possibile provocare la comparsa di tali alterazioni togliendo il boro alla pianta, e farle poi scomparire con nuove somministrazioni di tale elemento.

Dato che le alterazioni in tal modo provocate sono eguali a quelle del mal del cuore, è da ritenersi che anche questo sia dovuto alla medesima causa. Sono da ricordarsi, in argomento, anche le osservazioni di Richard e Tompkins riassunte alla pagina 239 del prececente volume di questa *Rivista*.

L. M.

GASSNER G. e HASSENBRAUK K. — **Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Mineralsalzernährung und Verhalten der Getreidepflanzen gegen Rost.** (Ricerche sui rapporti tra nutrizione minerale e modo di comportarsi dei cereali verso la ruggine) (col precedente, pag. 535-617, con 10 figure).

L' Autore premette che i moltissimi studiosi che si occuparono di questo argomento (nella bibliografia sono elencate 108 memorie) hanno fatto quasi tutti esperimenti in campagna, mentre per uno studio più profondo e scientifico del problema occorrono esperimenti rigorosi di laboratorio.

Egli pertanto ha coltivato le sue piante in sabbia di quarzo bagnata con soluzioni nutritizie di determinata composizione, ed ha studiato *Puccinia triticina, P. glumarum, P. graminis, P. simplex, P. coronifera.*

Tutte queste specie si dimostrarono influenzabili nello stesso modo dalla nutrizione minerale delle piante ospiti: la durata

della loro fruttificazione è stata prolungata da somministrazioni abbondanti di azoto; se gli altri elementi non mutano, le somministrazioni di potassio rendono meno intenso l'attacco di ruggine, e se l'azoto e il fosforo variano, l'azione benefica del potassio è tanto maggiore quanto più esso si trova in prevalenza sul primo o sul secondo; tale azione dipende anche dal rapporto reciproco azoto : fosforo. L'azoto favorisce sempre la ruggine, tanto più intensamente quanto più si trova in eccesso sul popotassio e sul fosforo, anche la sua azione dipende però dal rapporto K : P. I sali di ammonio hanno maggiore azione in questo senso che il nitrato di calcio e ancor meno che il nitrato di soda o di potassio. L'azione dell'acido solforico dipende dalla proporzione degli altri elementi: esso dà un aumento di resistenza quando si trova in quantità superiore tanto al potassio che all'azoto.

L'azione di questi tre elementi è dunque quasi interdipendente epperò una applicazione alle concimazioni non è tanto semplice.

È pure da tenersi presente che una assimilazione clorofilliana molto attiva favorisce gli attacchi di ruggine, perchè aumenta la produzione degli albuminoidi nelle foglie. Forse l'azione del potassio contraria alle ruggini si può spiegare con una diminuzione di formazione di albuminoidi da esso portata.

L. M.

GASSNER G. e STRAIB W. – **Zur Frage der Konstanz des Infektionstypus von *Puccinia triticina* Erikss.** (Sopra la costanza di tipo di infezione nella *Puccinia triticina* Erikss.) (col precedente, IV, 1931, pag. 57-64, con una tavola).

Da esperimenti fatti sopra diverse varietà di frumento, gli Autori deducono che mentre il tipo di infezione di ogni varietà da parte della *Puccinia* in parola fu ritenuto costante, se si fa

l' esperimento a temperatura bassa si hanno dei quadri di infezione nuovi. In certe varietà però tale cambiamento non ha luogo.

L. M.

CHRISTENSEN J. J. — **Studies on the genetics of *Ustilago zeae*.** (Studii di genetica sopra l' *Ustilago zeae*) (col precedente, pag. 129-188, con 2 tavole e 2 figure).

È noto che l' *Ustilago zeae* è in predominanza eterotallica, vi sono però alcune linee monosporidiali che possono produrre infezione anche se iniettate da sole nel granoturco. Circa 7 clamidospore su 275 sono patogene da sè sole e danno linee monosporidiali.

L' Autore segue la germinazione e formazione dei probasidii in queste linee e ne rintraccia la separazione dei sessi.

L. M.

MILAN A. — **L' alterazione della forma sulle spiche di grano colpite dalla *carie*.** (*N. Giorn. Bot. It.*, XXXVIII, 1931, pag. 585-588, con 6 tavole).

L' influenza deprimente che il micelio delle *Tilletia tritici* e *T. laevis* esercita sulla statura dei culmi, non si verifica sulle spighe, le quali anzi presentano un' accentuazione di linee fondamentali che si può includere nel vasto quadro delle ipertrofie di tessuti dovute a funghi parassiti.

Le spighe invase dal fungo confrontate con quelle sane in condizioni di assoluta comparabilità, presentano una maggiore distanza fra i punti di inserzione delle spighette sulla rachide, sì che appaiono più lunghe e più lasche. I tipi di frumenti con spighe a forma clavata, sieno aristati o mutici, perdono coll' infezione il caratteristico ingrossamento apicale.

Tali modificazioni sono proporzionali al grado di infezione e possono dare alle spighe di una data varietà l'aspetto di una varietà differente.

L. M.

SEMPIO C. **Meccanismo di azione dello zolfo nella lotta contro le Erisifacee.** (*Ann. di tecnica agraria*, V, Roma, 1932, pag. 4-60).

Dopo avere riassunto e classificato le ipotesi che furono formulate su questo problema, l'Autore riferisce i risultati di sue esperienze dirette a scoprire gli eventuali aumenti di acidità o le alterazioni dello zolfo esposto in sottile strato, in condizioni naturali o artificiali, e l'azione dei diversi derivati dello zolfo sopra i conidii di *Erysiphe graminis*.

Afferma che lo zolfo entro limiti di temperatura oscillanti tra 12° e 57° C. non dà origine a composti acidi, e che esso agisce principalmente *per contatto*, anche a mezzo dei suoi vapori, sia inibendo quasi assolutamente la germinazione dei conidii, sia distruggendo rapidamente il micelio fungino quando abbia già attaccato le foglie.

Gli zolfi greggi, quando contengano una percentuale di zolfo non inferiore al 20-25 p. 100, dànno anch'essi ottimi risultati.

Di quando in quando si trovano conidii che mostrano una specie di refrattarietà verso l'azione tossica dello zolfo: l'Autore pensa siano quelli in avanzatissimo stadio di maturazione, già prossimi alla germinazione.

L. M.

SPITZER G. e DIEHM M. M. — **Preliminary studies of the enzymes of *Gibberella Saubinetii*.** (Studii preliminari sopra gli enzimi della *Gibberella Saubinetii*). (*Journ. of agric. res.*, XLIII, Washington, 1931, pag. 223-229).

Gli Autori hanno coltivato il fungo di che trattasi in substrato adatto per studiare gli enzimi da esso prodotti.

Constatarono la secrezione di glicosidasi, invertasi, catalasi, lipasi e fermenti proteolitici. Non diede risultati positivi la ricerca dell' ureasi, amilasi e cellulasi.

L. M.

RODENHISER H. A. — **Stunting of wheat caused by *Tilletia levis* and *T. tritici*.** (Nanismo del frumento dovuto alla *Tilletia levis* e alla *T. tritici*) (col precedente, pag. 465-368).

Si è cercato di vedere se queste due specie di carie, oltre che per la struttura delle spore, si possono distinguere anche per l' azione che sviluppano sulle piante attaccate.

Secondo l'Autore ambedue producono una riduzione nell'altezza dei culmi attaccati, e solo due forme fisiologiche della *T. tritici* producono in questo senso un effetto sensibilmente maggiore.

L. M.

PEARSON N. L. — **Parasitism of *Gibberella Saubinetii* on corn seedlings.** (Parassitismo della *Gibberella Saubinetii* sopra piantine di granoturco) (col precedente, pag. 569-596, con 10 figure).

La *G. Saubinetii* produce un seccume delle piantiue di granoturco penetrando in esse, col suo micelio, attraverso le rotture della corteccia dovute allo spuntare delle radici secondarie endogene. Il micelio stesso continua poi il suo sviluppo intercellulare.

L' Autore descrive le alterazioni dei tessuti da esso prodotte, e raccoglie molta letteratura sull' argomento.

L. M.

TOGASHI K. — **Cardinal temperatures of pea-wilt *Fusaria* in culture.** (Temperature cardinali dei *Fusarium* causa dell'avvizzimento dei piselli). *(Japan Journ. of Bot.*, V, 1931, pag. 385-400).

Delle specie date come patogene nella memoria dell'Autore già riassunta alla pagina 128 del precedente volume XIX di questa *Rivista*, la più esigente in fatto di temperatura è il *F. martii* var. *minus* che cresce tra 5° e 35° C.: la temperatura minima per l'accrescimento delle altre tre specie *(F. arthrosporioides, anguioides* e *sporotrichoides)* è a 3°, la massima a 33° C. La temperatura massima per la produzione delle spore è però diversa da quella per l'accrescimento del micelio: il *F. martii* sporifica ad una temperatura più bassa che lo *sporotrichoides*.

L. M.

WARDLAW C. W. — **The biology of Banana wilt, *Panama disease*. III, An examination of sucker infection trough root-bases.** (La biologia dell'avvizzimento delle banane, *malattia del Panama*. III, Esame dell'infezione dei polloni attraverso le basi delle radici). *(Annals of Botany*, XLV, London, 1931, pag. 381-399, con una tavola e 20 figure). (Per i due contributi precedenti veggasi alla pagina 26 del precedente volume di questa *Rivista)*.

Piantando dei polloni tagliati alla base in un terreno molto infetto da *Fusarium cubense*, si vede che essi non si infettano attraverso la superficie del taglio, ma lateralmente o attraverso qualche radice ammalata, o dalle cavità scavate dal *Cosmopolites sordidus*. La superficie del taglio, se le condizioni esterne sono buone, è premunita contro le infezioni con secrezione di gomma di cicatrizzazione e chiusura dei vasi.

L'infezione delle radici è favorita da variazioni brusche nell'umidità del terreno come si hanno quando questo secca, o se vi si immettono elementi che provochino la plasmolisi delle cellule. Lo stesso effetto può produrre una insufficiente aerazione del terreno.

L. M.

DUFRENOY J. e FRÉMONT TH. — **Influence de la température sur les réactions du mais à l'infection fusarienne.** (Azione della temperatura sopra la reazione del mais all'infezione da *Fusarium*). (*Phytopathol. Zeitschrift*, IV, 1931, pag. 37-41, con 5 figure).

Il Dickson ha dimostrato che la *Gibberella Saubinetii* può provocare la moria delle piantine di granoturco a temperatura bassa (10° C.), mentre a 18-20° C. non riesce ad infettare la stessa pianta: egli ha pure descritto le reazioni istologiche che a temperature elevate accompagnano la resistenza dell'ospite.

Gli Autori hanno studiato i fenomeni citologici adoperando come materiale di studio un *Fusarium* isolato da piante di granoturco attaccate da *mal del piede*, e che il Wollenweber ha determinato come *F. graminearum* Schwabe, forma imperfetta della *Gibberella Saubinetii*.

Coltivato il granoturco in ambiente asettico a 7° e a 20° C., ed inoculandolo col *Fusarium*, hanno visto che alla temperatura bassa la pianta cresce lentamente, il fungo penetra nei tessuti esterni, le cellule colle quali esso entra in contatto presentano una frammentazione del loro apparecchio vacuolare, quelle più profonde non reagiscono, in nessun caso si formano composti fenolici, il citoplasma intorno al nucleo diventa ipercromatico, e si ha come una lunga agonia che termina colla penetrazione del

micelio nelle cellule e colla morte di queste seguita dalla morte dell' intera piantina sulla quale il fungo si sviluppa poi da saprofita. Invece a temperatura più elevata la piantina ha uno sviluppo rapido e il fungo cresce pure rapidamente intorno ad essa senza penetrarla, e nelle cellule più vicine al micelio si forma una vacuola con composti fenolici.

È la produzione di composti fenolici vacuolari che dà alla pianta la resistenza, così come si è visto nel caso delle patate resistenti alla *Phytophthora infestans,* dei castagni resistenti alla *Blepharospora cambivora* e dei fagiuoli resistenti al *Colletotrichum Lindemuthianum.*

L. M.

LEVINE M. — **Studies in the cytology of cancer**. (Studii sulla citologia del cancro). *(Amer. Journal of cancer,* XV, 1931, pag. 1410-1494, con 63 figure).

È una recensione critica e documentata di lavori sul numero dei cromosomi dei *crown-gall* delle barbabietole e del tabacco dovuti a *Bacterium tumefaciens.*

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal *Monitore intern. della protezione delle piante.* Roma, 1932.

N. 1. — Troviamo le notizie più recenti sopra le invasioni di cavallette in diverse regioni dell'Africa.

È segnalato un marciume bianco delle cipolle nell'Alto Egitto, dovuto a *Sclerotium cepivorum*: da un'inchiesta fatta nelle regioni interessate è però risultato che la malattia per ora non è molto diffusa.

Vengono segnalati negli Stati Uniti attacchi di *Cronartium ribicola* ai pini (ruggine vescicolosa) e di *Graphium ulmi* agli olmi (moria degli olmi).

Si parla della estensione, veramente non considerevole, dal *dwarf* (rachitismo) delle fragole dovuto ad *Aphelenchus fragariae*, pure negli Stati Uniti d'America.

Nella Finlandia si è trovato un nuovo acaro parassita del nocciuolo: *Phyllocoptes coryli*.

A Rodi le coltivazioni di agrumi cominciano ad essere attaccate dalla mosca dei frutti.

In Svizzera le vecchie infezioni di *Synchytrium endobioticum* sulle patate erano state estinte, ma se ne è presentata una nuova dovuta ad importazione di tuberi da seme infetti dalla Prussia orientale: anch'essa fu però estinta.

l. m.

Dalla *Nuova Antologia agraria*, ecc. Alba, 1931.

N. 23-24. — T. Ferraris segnala il parassitismo di un Agaricino melanosporeo, del genere *Psathyra* sopra le radici e il tronco di un lillà. Si riserva farne oggetto di studio speciale.

V. Bongini raccomanda non distruggere senz'altro le pupe delle tignole della vite che si vanno a nascondere negli stracci-trappola avvolti intorno ai tralci, ma chiuderle in cassettine di legno con una parete fatta da rete metallica a maglie fitte: così quando esse sfarfalleranno in primavera, non potranno uscire, mentre ne usciranno gli eventuali loro iperparassiti (*Phythomyptera unicolor, Apanteles xanthostigmus, Chelanus similis, Omargus difformis, Pimpla alternans, Dibrachis Boucheanus*, ed altri). *l. m.*

Dal *Giornale di chimica industriale ed applicata*. Milano, 1931.

E. Mameli e A. Mannessier - Mameli parlano dell'acetato tricresol mercurio (*cerere*) e delle sue applicazioni nell'agricoltura. Dimostrano la sua efficacia nella concia umida o secca delle sementi, non che la sua azione eccitante la germinazione. Il *cerere* riuscì anche efficace contro le anguillule (*Tylenchus devastator, T. tritici, Heterodera Schachtii, Het. radicicola*): lo si può somministrare al terreno in soluzione acquosa al 2 p. 1000, la quale riesce innocua alle piante.

l. m.

Dal *Bollettino del Laboratorio Sperimentale di Fitopatologia di Torino*, 1932.

N. 1. – O. Servazzi parla della batteriosi (*Micrococcus populi* Delac.) del pioppo canadese che si presenta in alcuni vivai del Piemonte: di solito non riesce dannosa; però volendo si può combattere tagliando i tumori appena si manifestano, disinfettando le ferite con soluzione di solfato di ferro e coprendole poi con catrame.

Per difendere le insalate e i cavoli dalle limacce, si consigliano polverizzazioni con calce viva da farsi di prima mattina.

l. m.

Dalle *Note ed appunti di Entomologia Agraria dell' Osservatorio di Perugia*, 1931.

N. 1. — G. Bozzini, a proposito dei danni che talvolta possono recare le larve della *Saturnia pavonia* oltre che ai rovi, anche ai peri, meli,

olmi e susini, consiglia, se gli uccelli predatori o gli iperparassiti non bastano a infrenare il male, la raccolta diretta delle larve, specialmente nelle prime due età, quando vivono ancora a gruppo.

A. Grimaldi parla dell'efficacia aficida di alcuni prodotti chimici industriali: residui della distillazione di olii minerali, catrame d'ossa, miscela di benzolo ed acetone greggio, ecc., applicati contro gli afidi verdi e neri.

G. Bozzini espone alcune considerazioni sopra la raccolta obbligatoria dei nidi della processionaria dei pini (*Thaumetopoea pityocampa*) e sostiene che invece di farla entro gennaio si potrebbe e sarebbe più conveniente farla, da noi, a fine febbraio, quando i nidi stessi sono più visibili, onde eliminare l'onere di una seconda raccolta.

l. m.

Da *La Costa Azzurra*. Sanremo, 1932.

N. 1. — In tema di protezione degli uccelli insettivori, si comunicano alcuni dati e alcuni risultati interessanti ottenuti nella Valle dell'Isar, in Baviera, colla protezione degli uccelli e specialmente delle rondini: gli alberi fruttiferi e le verdure sono salve da parassiti e il bestiame non è molestato dalle mosche.

In Friuli ed in diverse altre parti fu segnalato un deperimento delle dalie importate dall'estero, seguito spesso da morte. In un caso di simili deperimenti a Sanremo fu trovato un *Fusarium*. Un agricoltore riuscì a tenere sane le sue piante immergendo i tuberi, prima di piantarli, in una soluzione di superzolfo (polisolfuro di calcio).

l. m.

Da *Italia e Fede*. Roma, 1932.

N. 6. — Si afferma che i concimi potassici, aumentando la resistenza dei tessuti vegetali, difendono le fave dagli attacchi dell'orobanche, degli afidi e delle crittogame. Si aggiunge che le recenti recrudescenze di queste avversità in Sicilia sono proprio da mettersi in relazione colle insufficienti ed unilaterali concimazioni e coll'esaurimento potassico dei terreni, per cui le piante offrono minore resistenza a tutte le cause nemiche.

l. m.

Da *Il Coltivatore.* Casalmonferrato, 1931.

N. 27. — E. Malenotti e C. Grimaldi indicano come riconoscere le impurità di grafite nel fosfuro di zinco che si deve impiegare nella lotta contro le grillotalpe.

l. m.

Da *L' Italia agricola.* Piacenza, 1931.

N. 9. — E. Malenotti parla dei trattamenti invernali da farsi contro la cocciniglia grigia del pero *(Diaspis Leperii* Sign. = *Epidaspis piricola* D. G.): occorrono tre trattamenti a fine inverno (in Alta Italia da gennaio a marzo) o con *antiparassit* all'8 p. 100, o con *neodendrin* al 5 p. 100, o con *coccidol* al 2 p. 100.

l. m.

Dal *Boletin de Patologia vegetal y Entomologia agricola*, V, 1930, Madrid, 1931.

J. del Cañizo dà notizia della diffusione della *Cassida vittata* e dei danni da essa prodotti alle coltivazioni di barbiabietola. Parla pure delle altre piante da essa attaccate e sulle quali può vivere: *Salsola Kali*, *Chenopodium album*, *Atriplex hortensis*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Centaurea nigra*, ecc. Elenca i nemici naturali, e come mezzo di lotta dice che in Spagna si ebbero buoni risultati colle polverizzazioni con arseniato di piombo al 0,5 p. 100, da iniziarsi appena si vedono i primi insetti. Si raccomanda però anche la raccolta degli adulti e la distruzione, durante l'inverno, di tutte le piante sulle quali l'insetto può rifugiarsi.

Benlloch M. e Cuende F. J. danno notizia dell'invasione fillosserica in Spagna.

Gomez F. C. descrive le due tignole che in provincia di Valenza sono tanto dannose alla alfalfa: la tignola grande o *Phlyctaenodes (o Loxostege) sticticalis* e la piccola *Nothris lotella.* Contro le larve di queste farfalle non si ebbero buoni risultati coll'uso degli arsenicali adoperati in genere contro le altre larve divoratrici di foglie: in altri paesi si è usato il cloruro di bario in soluzione; in Spagna si usano polverizzazioni con polisolfuro di calcio mescolato a gesso (una parte del primo in polvere

e tre del secondo) da farsi quando l'alfalfa è alta da 12 a 15 centimetri. Si fa poi una buona irrorazione con arseniato di calcio.

M. Benlloch ha fatto esperimenti di disinfezione dei semi di barbabietola con carbonato di rame, uspulum ed altri anticrittogamici: non notò alcun vantaggio per la lotta contro la *Cercospora beticola* che invece può farsi con irrorazioni a base di composti di rame. Lo stesso Benlloch riferisce, insieme a J. del Cañizo, sopra le infestioni di mosca olearia in Spagna, che in generale sono più intense nelle plaghe costiere e più calde che in quelle interne e più fredde, e si alternano negli anni successivi, forse perchè negli anni di grandi infezioni l'ultima generazione del parassita non trova frutti sui quali deporre le ova: la lotta si fa col metodo Berlese e con quello Lotrionte. La presenza di frutta zuccherina nell'oliveto la rende più difficile.

Ancora M. Benlloch sulla lotta da farsi alla pirale della vite, afferma che sono efficaci i trattamenti invernali a dosi caustiche di composti di arsenico e quelli primaverili con arseniato di piombo.

D. Delgado de Torres ricorda gli afidi più dannosi ad alcune piante coltivate, tra cui quello delle rose *(Macrosiphum rosae)* e quello delle fave *(Aphis rumicis)*, ne riassume la biologia, e consiglia alcune formole per trattamenti a base di nicotina: nicotina al 95-98 p. 100 grammi 50; sapone bianco potassico gr. 500; acqua litri 100; oppure: solfato di nicotina al 40 p. 100 grammi 125 a 150; sapone e acqua come sopra.

Per la *rabbia* dei ceci *(Phyllosticta rabiei)* si consigliano irrorazioni con poltiglia bordolese alla pianta e la disinfezione delle sementi con soluzione di solfato di rame al 0,5 p. 100.

Per la muffa delle frutta dovuta a *Monilia fructigena* si raccomanda la distruzione sistematica, col fuoco, di tutti i frutti infetti, le irrorazioni con poltiglia bordolese, il taglio dei rametti infetti.

Seguono le relazioni di diverse Stazioni agricole della Spagna e parecchie recensioni di lavori su argomenti di parassitologia agraria.

l. m.

Da *L'agronomie coloniale*, Paris, 1931.

N. 162. – C. Frappa segnala i seguenti due insetti nelle piantagioni di caffè al Madagascar: *Galeatus involutus* e *Antestia clymenes.* Contro il primo valgono le irrorazioni a base di succo di tabacco e di piretro di Dalmazia; viene consigliata la seguente preparazione: si fanno macerare

per 48 ore 500 gr. di detriti di foglie secche di tabacco in 10 litri di acqua, si filtra; si aggiungono 100 cmc. di alcool da ardere, 80 gr. di sapone e 20 gr. di carbonato di soda.

Vengono pure segnalati danni sensibili arrecati ai frutti di caffè, al Tanganika. Sono dovuti all'azione combinata di un' *Antestia* e della *Nematospora coryli*: quest'ultima è disseminata dalla prima. Per combatterle si devono irrorare le piante, per 10 giorni, con una miscela preparata nel seguente modo: si sciolgono da una parte mezza libbra di zucchero in acqua e dall'altra pure in acqua, 20 gr. di arseniato di soda; si mescolano le due soluzioni e si aggiunge altra acqua fino a fare 18 litri.

N. 164. - A. Mallamaire riferisce sui danni che la *Cercospora personata* produce alle coltivazioni di arachide nell'Africa occidentale francese: in certe annate ne viene distrutto dal 15 al 20 % del raccolto. I trattamenti anticrittogamici tentati non hanno dato risultati. Si raccomanda la distruzione col fuoco di tutte le piante dopo il raccolto, la disinfezione dei semi e, specialmente, la selezione di varietà resistenti.

Viene richiamata l'attenzione sulla grande diffusione che va prendendo nelle Filippine un insetto del genere *Promecotheca* le cui larve vivono nel mesofillo delle foglie del cocco. Ad esse trovasi spesso consociata la *Pestalozzia palmarum*.

Si riferisce sopra un mezzo di lotta biologica contro le erbe infestanti, consistente nell'introduzione di determinate specie di insetti fitofagi: il primo esperimento venne fatto alle isole Hawaii contro la *Lantana camara*, coll'introduzione di tre insetti (*Crosidasema lantanae, Agromyza lantanae. Teleonemia lantanae*). A Ceylon, al Madagascar ed altrove si riuscì a fronteggiare l'estendersi infestante dell' *Opuntia Dillenii* coll'introduzione dall'Australia del *Dactylopius tomentosus*.

l. m.

Dalla *Schaffnit's Phytopathol. Zeitschrift*, 1931.

III. N. 4. - T. Tamura indica dei metodi per provare la tossicità e il valore dei preservativi del legno.

D. L. Elze studia la trasmissibilità coi semi del mal del mosaico dell'Aucuba e dell'accartocciamento delle foglie (necrosi del floema) delle patate. Trova che da una pianta ammalata si possono avere anche pian-

tine-portatrici, che cioè sono sane ma se innestate su altra pianta sana provocano la comparsa del male.

IV. N. 2. - S. Sassner parla delle diverse specie di ruggini dei cereali che si trovano nell'America meridionale.

l. m.

Da *Fortschr. d. Landwirtschaft*, 1930.

Pag. 441. - K. Th. Andersen ha osservato che le fave attaccate dal tonchio *(Bruchus rufimanus)* perdono la germinabilità più presto che quelli intatti, e dànno piante più deboli.

l. m.

Da *Die Ernährung der Pflanze*, Berlin, 1931.

N. 14. - Sono riportate le osservazioni fatte da E. Gram in Danimarca, secondo le quali le concimazioni potassiche, specialmente con solfato di potassio, rendono le piante di ribes resistenti alla malattia degli orli delle foglie.

N. 18. - Il Fürst comunica di avere ottenuto buoni risultati nella lotta contre certe erbe infestanti *(Alectorolophus minor* e *A. maior)* spargendo da 7 a 14 dz. di *Hederichkainite* per ettaro.

N. 21. - W. Acker ha osservato che il potassio rende le piante di orzo più resistenti alle larve di *Chlorops taeniopus.*

1932 N. 1. - F. Neuwirth parla dell'azione delle concimazioni potassiche sopra alcuni insetti parassiti delle barbabietole: *Atomaria linearis*, *Agriotes ustulatus*, *Melanotus brunipes*, *Tipula* sp., *Agrotis* sp. ecc.

Vengono pure riassunte le osservazioni di Schlumberger sopra la nutrizione potassica e la resistenza delle patate a certe malattie da virus. Erano già note le relazioni tra nutrizione e malattie bacteriche.

l. m.

Dai *Nachrichte über Schädlingsbekämpfung*, 1931.

VI. - Per combattere il seccume e marciume radicale delle barbabietole dovuti al *Pythium de Baryanum*, al *Phoma betae* e, in misura

minore, all'*Aphanomices levis* e *Rheosporium (Pythium) aphanidermatum*, R. Fischer consiglia, oltre le migliori operazioni colturali, anche una spolverizzazione delle sementi, per 10 minuti, in *ceresano* (25 grammi 3 per chilogrammi).

E. Baudys consiglia la disinfezione delle sementi con uspulum per combattere la septoriosi dei sedani *(Septoria apii)*.

l. m.

Da *Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931.

N. 10. - Si dà notizia della quarta conferenza pel marciume radicale del cotone, tenuta nel gennaio 1931 alla *Station College* del Texas. Il Neal D. C. ha riferito sulle forme specializzate del *Phymatotrichum omnivorum*, e W. N. Ezekiel e J. J. Taubenhaus ne descrissero diverse forme fisiologiche ottenute in coltura. Fu riveduto l'elenco delle piante ornamentali infestanti (57) che possono ospitare il parassita. Quanto ai metodi di lotta, si è accennato alla selezione di varietà resistenti, alla disinfezione del terreno, alla rotazione delle colture, all'azione di certi concimi.

Zeller S. M. e Deremiah J. W. descrivono una antracnosi del *Ledum glandulosum* dovuta all'*Elsinoë ledi* (= *Aulographum ledi)*.

N. 12. - J. J. Wilson e C. S. Reddy comunicano i risultati ottenuti nella lotta contro le crittogame (e precisamente contro: *Diplodia zeae, Basisporium gallarum, Gibberella saubinetii)* con i trattamenti di polvere di furfural o suoi derivati.

C. L. Lefebvre ha fatto osservazioni di confronto tra la *Beauveria Bassiana* e la *B. globulifera* quali funghi entomofiti da applicarsi nella lotta contro la *Pyrausta nubilalis* del granoturco. La prima forma conidii più abbondanti ed è più virulenta.

l. m.

Dal *Journal of. agric. research*. Washington, 1931.

Vol. 43, N. 4. - J. M. Miller parla dell'azione della temperatura sul *Dendroctonus brevicornis*.

R. W. Burrel descrive dettagliatamente la *Dexia ventralis* parassita delle larve di *Popilia japonica* e di altri insetti lignivori.

N. 5. - E. B. Mains dimostra che la resistenza a certe forme di *Puccinia sorghi* nel mais è a carattere ereditarie.

C. F. W. Muesebeck descrive il *Monodontomerus aureus*, dittero parassita delle larve di diverse farfalle.

N. 6. - D. C. Neal e L. G. Mc. Lean dimostrano che l'agente del marciume radicale del cotone *(Phymatotrichum omnivorun)* sverna e si perpetua da un anno all'altro specialmente nello stadio di sclerozio, non in forma di cordoni di ife.

V. F. Tapke richiama l'attenzione degli agricoltori sopra l'azione dell'umidità nel facilitare l'infezione fiorale del frumento e dell'orzo da parte del carbone *(Ustilago tritici)*.

N. 7. - C. C. Hill e H. D. Smith descrivono l'*Heterospilus cephi* come parassita del *Cephus pygmaeus* del frumento.

N. 8. - D. C. Neal e G. T. Ratliffe dimostrano sperimentalmente che il *Phymatotrichum omnivorum* è veramente la causa del marciume radicale del cotone.

N. 9. - Johann H., Holbert. J. R. e Dickson J. G. segnalano e descrivono casi di danneggiamenti prodotti a piantine di granoturco dal *Penicillium oxalicum*.

l. m.

Da *Experiment station record*, Vol. 65, Washington, 1931.

N. 2. - È stata segnalata nella Georgia una forte infezione di *Cercospora personata* sulla *peanut*. Le foglie di questa pianta si coprono di macchie e seccano. Non fu trovata forma ascofora. Si è constatato che le spore sono portate a grandi distanze dal vento.

Si segnala che I. E. Melhus, J. J. Wilson e D. V. Layton sono riusciti ad ottenere, alla stazione sperimentale del Iowa, tre varietà di meloni resistenti all'avvizzimento.

N. 3. - Viene segnalato un marciume dell'*Opuntia dillenii* dovuto al *Pythium aphanidermatum*.

N. 4. - Nel Massachussets si è visto che l'*Alternaria dianthi*, causa di seccume dei garofani, non può svernare nei campi per due anni di seguito, sì che di fronte ad essa è da consigliarsi una rotazione agraria

che comprenda tale periodo di tempo. Le diverse sostanze antricrittogamiche provate contro di essa non hanno dato risultati soddisfacenti.

l. m.

Dai *Bull. of Wisconsin Agric. Exper. Station*, 1931.

N. 107. — J. C. Walker mentre rileva l'estendersi, nel Wisconsin, dell'avvizzimento dei piselli dovuto al *Fusarium orthoceras* var. *pisi*, dà un lungo elenco di varietà più o meno resistenti.

l. m.

Dalle *Circular de Puerto Rico Deptm. Agric. y Trad.* Estac. Exper., 1931.

N. 92. — Si descrive in forma popolare la rogna dei grape-fruit dovuta allo *Sphaceloma faiccettii* (= *Sporotrichum citri*) e si consiglia fare frequenti irrorazioni, durante la stagione delle pioggie, con poltiglia bordolese.

l. m.

Dal *Scottish Journal of Agriculture*, 1931.

N. 2. — W. M. Findlay segnala una varietà di navone resistente alla *Plasmodiophora brassicae*.

l. m.

Dal *New Zealand Journal of Agriculture*, 1931.

N. 3. — J. G. Gibbs dimostra che le spore della *Plasmodiophora brassicae* possono passare attraverso il tubo digerente degli animali erbivori senza perdere la loro germinabilità. Vengono così disseminate a distanza. Le rotazioni agrarie dovrebbero essere almeno di tre anni.

l. m.

Dalla *California Citrograph*, 1931.

N. 6. — La Suprema Corte degli Stati Uniti ha deciso che si può adoperare il borace nel trattamento dei frutti degli agrumi contro le muffe (*Penicillium italicum* e *P. digitatum*).

l. m.

Dal *Tasmanian Journal of Agriculture*, 1931.

N. 1. — W. J. Dowson comunica che in Tasmania la esportazione delle patate precoci ebbe a subire nel gennaio 1931 gravissimi danni a causa di un marciume molle dovuto a *Pythium de Baryanum* penetrato attraverso lesioni della buccia. Raccomanda, per ridurre il male, avere una maggior cura nella raccolta, e non gettare sul terreno i tuberi marci.

l. m.

Dal *Tijdschr. over Plantenziekten*, 1931.

N. 3. — J. J. Fransen parla della grande importanza che hanno, nella diffusione della moria degli olmi da *Graphium ulmi*, certi insetti quali l'*Eccoptogaster (Scolytus) scolytus* e l'*E. multistriatus*. Poichè a nulla giovano i trattamenti con insetticidi, suggerisce attirare gli insetti su tronchi abbattuti di fresco, che si scortecciano dopo 15 giorni. Accenna a iperparassiti degli *Eccoptogaster* e all'opera distruttrice su di essi di certi uccelli. *l. m.*

Dalla *Gardner Chronicle*, 1931.

Pag. 360. — L. Ogilvia e B. O. Mulligan parlano dei danni prodotti nel Cheltentram dal *whitetip* (punta bianca) delle pere dovuta ad una *Phytopthora*. *l. m.*

Dal *Tijdschr. over Plantenziekten*, 1931.

N. 5. — J. Westerdijk, M. Ledeboer e J. Went hanno studiato la resistenza e la attaccabilità di molte specie di *Ulmus* da parte del *Graphium ulmi*. *l. m.*

Dal *Bull. Torrey Bot. Club*, 1930.

N. 7. — C. W. Emmons spiega l'azione del *Cicinnobolus Cesatii* sopra l'*Erysiphe cichoracearum* dei carciofi in New Jersey. L'iperparassita può essere tenuto e fruttifica anche in coltura pura; può anche vivere da saprofita.

l. m.

Dai *Bull. of Massachusetts Agric. Exper. Station*, 1931.

N. 276. — W. L. Doran comunica avere ottenuto buoni risultati nella lotta contro il marciume radicale del tabacco dovuto alla *Thielavia basicola*, aumentando l'acidità del terreno con somministrazioni di zolfo.

l. m.

PROF. LUIGI MONTEMARTINI *Direttore Resposnabile.*